

**EKSPERTYZA STANU ZACHOWANIA ORGANÓW PISZCZAŁKOWYCH**  
**ALEKSANDRA ŻEBROWSKIEGO (26/II+P, 1903 R.)**  
**W BAZYLICE PW. MATKI BOŻEJ ANIELSKIEJ OO. BERNARDYNÓW**  
**W KALWARII ZEBRZYDOWSKIEJ**  
**ZAWIERAJĄCA PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH**



OPRACOWANIE: DR FILIP PRESSEISEN

KRAKÓW, MARZEC 2022 R.

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	2
2. Historia .....	3
3. Informacje ogólne, dyspozycja instrumentu .....	4
4. Opis i charakterystyka zachowania poszczególnych podzespołów instrumentu .....	6
4.1. System zaopatrzenia w powietrze.....	6
4.2. Traktura gry i rejestrów.....	10
4.3. Wiatrownice.....	14
4.4. Stół gry .....	16
4.5. Materiał piszczałkowy .....	19
5. Wnioski i założenia konserwatorskie.....	23
6. Program prac konserwatorskich .....	25
7. Dokumentacja fotograficzna .....	31



## **1. Wprowadzenie**

Niniejszą dokumentację wykonałem na prośbę Ojca Tarsycjusza Borkowskiego OFM z Klasztoru oo. Bernardynów w Kalwarii Zebrzydowskiej. Podstawą do jej sporządzenia była wizja lokalna organów piszczalkowych przeprowadzona w Bazylice pw. Matki Bożej Anielskiej w dniu 5 listopada 2021 roku.

Celem ekspertyzy jest określenie stanu instrumentu, techniki jego wykonania, stopnia zachowania substancji zabytkowych oraz ustalenie programu prac konserwatorskich wymaganych do przywrócenia organom dawnego blasku na podstawie przedstawionych wniosków i założeń zgodnych z historyczną, tradycyjną sztuką organmistrzowską.

Ocenie zostały poddane następujące podzespoły instrumentu: system zaopatrzenia w powietrze, wiatrownice, traktura gry i rejestrów, stół gry, materiał piszczalkowy. Każdą warstwę opisano w oddzielnym punkcie wraz z nakreśleniem problematyki odpowiedniej dla konkretnego podzespołu. Na końcu dokumentu znajduje się Program Prac Konserwatorskich.

## 2. Historia

Organy w Bazylice są największym spośród zachowanego do dzisiaj kompleksu sześciu instrumentów piszczałkowych. W ciągu czterech wieków na terenie tym wybudowano łącznie dziesięć instrumentów, z których pierwszy powstał co najmniej w 1642 roku.

W 1706 roku Teresa Kamocka, sędzka pisarzowa ziemska, ofiarowała klasztorowi kalwaryjskiemu 1000 florenów, przeznaczając połowę tej sumy na budowę organów. Personalna twórcy instrumentu nie są potwierdzone źródłowo, jednak w dotychczasowych opracowaniach pojawia się hipoteza, że był nim o. Euzebiusz Pasierbski, bernardyński spowiednik, organmistrz i organista, zmarły w Kalwarii Zebrzydowskiej w 1710 r. Pierwotnie organy miały dziesięć głosów rozdysponowanych między manual i pedał, ulokowane w dwóch szafach po bokach centralnego okna na osi kościoła.

Po 1812 r. Jakub Stankiewicza z Zatora rozbudował instrument, dobudowując między szafami górny pozytyw oraz zwiększając liczbę głosów do 30 (II+P).

W 1846 r. Jan Długi z Nowego Targu przebudował organy, rozszerzając zakres klawiatury manualowej (C–f<sup>3</sup>) oraz dyspozycję o następne dwa głosy.

W latach 1902-03 Aleksander Żebrowski z Lwowa przeprowadził największą dotychczas przebudowę organów, której kształt zachował się w lekko zmienionej formie do dzisiaj: zmieniono system wiatrownic z klapowo-zasurowych na stożkowe (co za tym idzie dokonano zmiany charakterystyki brzmieniowej instrumentu), zmniejszono liczbę registrów z 32 do 26 oraz przeniesiono rejestry sekcji pozytywu górnego do prawej szafy organowej, zamykając je w szafie ekspresyjnej.

W latach 1924 i 1936 instrument był remontowany przez Teodora Treścińskiego z Kalwarii Zebrzydowskiej. W okresie powojennym remont organów przeprowadził Henryk Siedlar z Krakowa w 1967 r., który dokonał wymiany kilku głosów. Lech Skoczylas z Krakowa w 1998 r. przeprowadził jego remont, w tym samym roku przeprowadzono konserwację prospektu organowego połączoną przywróceniem mu pierwotnej kolorystyki.

Tabela 1 - historia przebudów i prac remontowych przy organach kalwaryjskich

ok. 1706 r.	E. Pasierbski	10/I+P
po 1812 r.	J. Stankiewicz	30/II+P
1846 r.	J. Długi	32/II+P
<b>1903 r.</b>	<b>A. Żebrowski</b>	<b>26/II+P (stan obecny)</b>
1924, 1936 r.	T. Treściński	prace remontowe
1967 r.	H. Siedlar	prace rem., <b>zmiana dyspozycji</b>
1998 r.	L. Skoczylas	prace remontowe

### 3. Informacje ogólne, dyspozycja instrumentu

Dwudziestosześcigłosowe organy o trakturze mechanicznej znajdują się na chórze muzycznym w nawie głównej i są rozlokowane w dwóch symetrycznych szafach, połączonych niemyim pozytywem górnym, będącym pozostałością po przebudowie J. Stankiewicza, wykazujących podobieństwo do późnobarokowego południowoniemieckiego budownictwa organowego, wykorzystującego ustawienie dwóch szaf połączonych pozytywem górnym. Organ posiada stół gry wbudowany w szafę manualową (północną), wiatrownice stożkowe oraz dwa miechy pływakowe podłączone do dmuchawy elektrycznej. Oryginalnie organy wyposażone są też w czerpak umożliwiający kalikowanie. Dyspozycja instrumentu przedstawia się następująco:

Tabela 2 – Dyspozycja organów A. Żebrowskiego (26/II+P, 1903 r.) w bazylice pw. Matki Bożej Anielskiej w Kalwarii Zebrzydowskiej

Manual I, C-f <sup>3</sup>	Manual II, C-f <sup>3</sup>	Pedał, C-c <sup>1</sup>
Pryncypał 8'	Portunał 8'	Kontrabas 16'
Gamba 8'	Aeolina 8'	Subbas 16'
Flet major 8'	Flet major 8'	Violonbas 16'
Gemshorn 8'	Prestant 4'	Oktawbas 8'
Oktawa 4'	Flet minor 4'	Czelo 8'
Rurplet 4'	Rurplet 2'	Chorałbas 4'
Kwinta 2 2/3'	Cymbel I 1/3' 3ch.	Bombardon 16'
Szpicplet 2'		
Pikolo 2'		
Sifflet 1'		
Mixtura 2' 4ch.		
Trompet 8'		

Źródło dyspozycji: oględziny własne

Organ wyposażono w uruchamiane dźwigniami nożnymi połączenia manualowe (opisane na tabliczce umieszczonej nad klawiaturą jako *Manualkopel II/I*) oraz pedałowe (*Pedalkopel* w formie I/P), jedną kombinację stałą (*Forte*) oraz regulację otwarcia żaluzji sekcji ekspresyjnej (*Expression*, mechanizm skokowy ustawiony wg założeń francuskich), wtórny aparat tremolo (dla sekcji II man.).

Dyspozycja zawierająca sporą liczbę głosów ośmiostopowych oraz rejestrów smyczkowych jest typowa dla początku XX wieku, zawiera jednak wtórne powojenne wstawki, będące śladem dokonanej próby barokizacji organów w duchu myśli lat 1950-70 (registry: *Sifflet I'* z sekcji manualu głównego, *Cymbel I 1/3'* z sekcji żaluzyjnej, *Chorałbas 4'* z sekcji pedałowej). O wyjątkowości instrumentu świadczą zachowane w dobrym stopniu: pochodzący z wcześniejszych faz konstrukcyjnych organów materiał piszczalkowy; homogeniczne, szlachetne i dające spore



możliwości rejestracyjne brzmienie; wysoce precyzyjna mechanika stożkowa; oryginalne rozwiązania techniczne, stosowane przez warsztat Żebrowskiego, stanowiące jedno z najlepiej zachowanych źródeł galicyjskiej szkoły organmistrzowskiej przełomu wieków.

Instrument posiada architektoniczny, trójczłonowy, składający się z dwóch szaf i niemego górnego pozytywu, prospekt organowy w stylu barokowym, bogato zdobiony dekoracją snycerską.

Drewniane elementy konstrukcyjne miechów są znacznie zabrudzone, podobnie jak całe wnętrze szafy organowej. Podczas oględzin zauważono otwory świadczące o działalności owadzych szkodników drewna, nie znaleziono jednak pyłu drzewnego będącego śladem aktywnego żeru.

## **4. Opis i charakterystyka zachowania poszczególnych podzespołów instrumentu**

### **4.1. System zaopatrzenia w powietrze**

System zaopatrzenia w powietrze składa się z dwóch miechów pływakowych pełniących funkcję stabilizatorów, dmuchawy elektrycznej na zewnątrz szafy organowej oraz drewnianych konduktów. Dmuchawę elektryczną umieszczono w skrzyni znajdującej się obok wejścia i kanału wiatrowego na zewnątrz północnej stronie szafy manualowej. W pierwotnej wersji silnik ulokowano w czerpni, a powietrze doprowadzane było kanałem ukrytym w podłodze. Zakończenie kanału widoczne jest po wejściu do bocznego pomieszczenia na chórze. Miechy umieszczono w szafie północnej (manualowej) przyległe do ściany zachodniej. Podłączono je za pomocą szerokich kanałów z litego drewna do wiatrownic w tradycyjny sposób. Pod miechami znajdują się czerpaki w formie klinowych miechów połączonych mocowaniem umożliwiającym napełnianie ich przez kalikanta za pomocą dźwigni na zewnątrz szafy północnej. System ten jest nieczynny z powodu zablokowania ruchu dźwigni rurą instalacji przeciwpożarowej. Miechy wymagają kompleksowej restauracji z powodu zauważalnych śladów ich nieszczelności – połączenie skrzyni czerpaka ze środkową częścią jednofałdowego miecha magazynującego uszczelniono nierówno przyklejonym paskiem skóry, na którym wyraźne jest zaczerwienie, będące efektem przepustu powietrza. Dodatkowo podczas powojennych prac remontowych wmontowano górną część miecha nową skrzynię. Można przypuszczać, że zmiana konstrukcji skrzyń miechowych wiązała się z przebudową systemu powietrznego podczas któregoś z remontów i dostawce nowych miechów pływakowych, jednak pewność będzie można uzyskać po demontażu górnej skrzyni. Klinowy miech zasilający posiada trzy warstwy skórowania: oryginalną (skóra z przyklejonym błękitnym papierem) oraz dwie o różnej kolorystyce, świadczące o doraźnych próbach uszczelnienia czerpaka: naklejoną na fałdę; naklejoną na rogi w formie niechlujnie wyciętej wstawki, obydwie z zastępczego materiału skóropodobnego. Kanały wiatrowe wykonano w tradycyjnej technologii łączenia ich pod kątem prostym i zastosowania systemu tłumienia szumów. Dwa główne kondukty wiatrowe zasilają szafę północną i południową, a w górnej kondygnacji następuje rozdział powietrza do przechodzących centralnie przez wiatrownic kanałów, ustawionych symetrycznie w stosunku do konduktu głównego. Połączenie w sekcji manualu głównego nosi ślady wielokrotnego łątania za pomocą materiału skóropodobnego. W dolnej części szafy północnej znajdują się trzy warstwy uszczelnień: oryginalna – garbowana bezchromowo skóra – oraz dwie warstwy materiału skóropodobnego o różnej kolorystyce. W niektórych miejscach przedłużenia kanałów dokonano w nieprofesjonalny sposób z dużym prawdopodobieństwem podczas ostatniego remontu lub później: wtórne, niepomalowane drewniane listewki dociskowe wkręcono w krzywy sposób za pomocą śrub krzyżakowych o długości niedopasowanej do łączonych elementów.



Fotografia 1 – miech pływakowy umieszczony w szafie północnej wyposażony w klinowy czerpak; zauważalna zmiana konstrukcji podczas jednego z przeprowadzonych remontów, górna skrzynia dostawiona na drewnianych deskach pełniących funkcję wsporników ustawionych poprzecznie

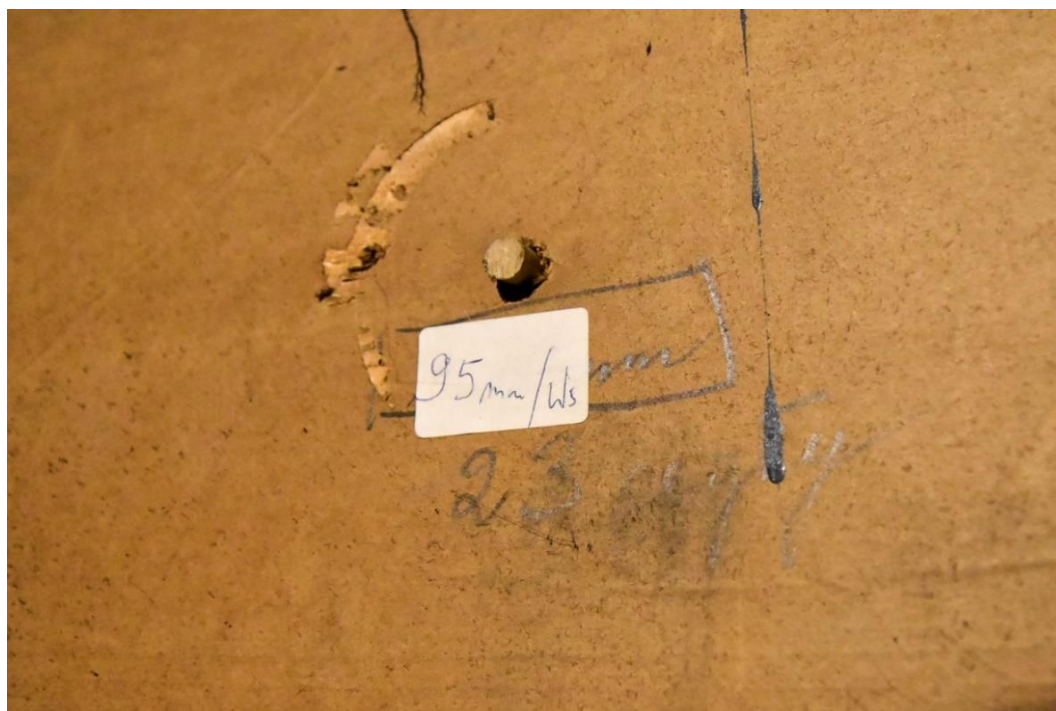
Na ścianie skrzyni górnego pływaka pod zatworem punktu kontroli ciśnienia oznaczono ołówkiem wpisaną w prostokątną ramkę wartość  $100\text{ mm}$  oraz zapisano ilość cegieł obciążeniowych w liczbie 23. Oryginalną wartość ciśnienia wiatru organowego można ustalić na podstawie prac inwentaryzacyjnych po demontażu systemu powietrznego, szczególnie, że zapisaną wartość zmodyfikowano: zmieniono ilość obciążników (niechlujne ułożenie dodatkowych, nieopakowanych cegieł), jak również przyklejono kartkę z napisem  $95\text{ mm } Ws$ . Użycie symbolu  $Ws$  jako skrótu od słowa *Wassersäule* (słup wody) w miejsce skrótu  $Sw$  świadczy o modyfikacji ciśnienia wykonanej najprawdopodobniej podczas ostatniego remontu. Na kanale wiatrowym w punkcie kontrolnym wiatru również wklejono kartkę z opisaną wartością  $95\text{ mm } Ws$ .



W systemie powietrznym wtórnie zainstalowano tremulant złożony z pneumatycznego włącznika i aparatu tremolo z użyciem niskobudżetowych zamienników metalowych rurek tłoczącego systemu pneumatyczno-rurkowego.



Fotografia 2 – wtórnie zainstalowana instalacja przeciwpożarowa wyklucza swobodny ruch mechanizmu różnicowego łączącego dwie dźwignie klinowych miechów pełniących funkcję podawaczy



Fotografia 3 – oznaczenie wysokości ciśnienia w punkcie kontrolnym górnej części miecha; naklejony napis oznaczający wartość 95 mm słupa wody na wcześniejsze wskazanie 100 mm przy obłożeniu 23 cegieł obciążeniowych



Fotografia 4 – ślady prób uszczelnienia miecha w postaci trzy warstw: oprócz tradycyjnego skórowania garbowaną bezchromowo skórą w kolorze białym użyto łąt na fałdzie oraz rogu miecha; zauważalny nieestetyczny sposób wklejenia oraz użycie materiału skóropodobnego



## 4.2. Traktura gry i rejestrów

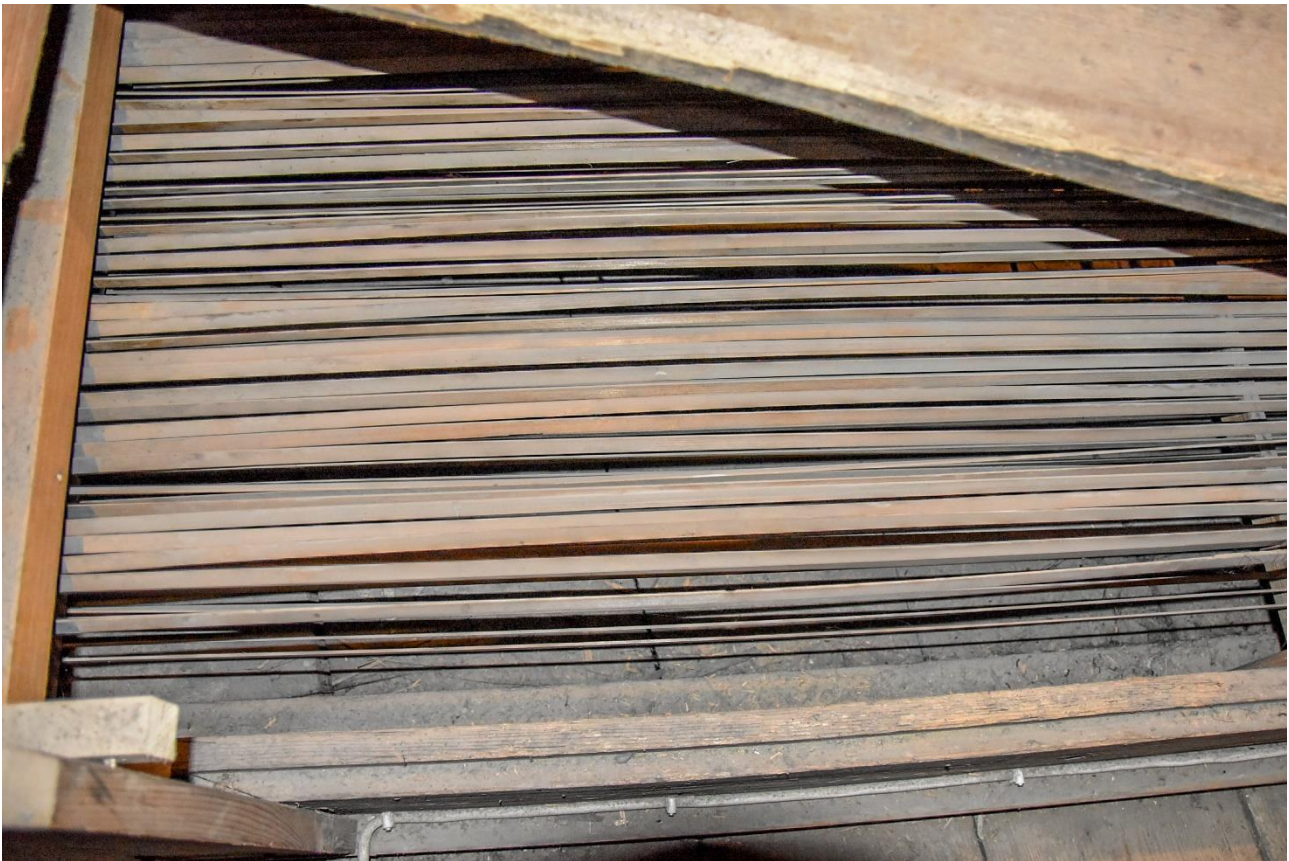
Organy od samego początku wyposażone są w mechaniczną trakturę zarówno gry, jak i rejestrów. Jej obecny kształt jest wynikiem dokonanej przez A. Żebrowskiego w 1903 r. zmiany systemu rozdziału powietrza z tonowego na rejestrowy. Unikatowe połączenie wiatrownic stożkowych z trakturą mechaniczną tworzy możliwości uzyskania pełnej kontroli nad zadaniem piszczałek oraz rzadko spotykanej w przypadku większości organów piszczałkowych dynamicznej gry, stanowiąc tym samym niewątpliwie największą zaletę tego systemu. Wynalazek górnozaworowych wiatrownic rejestrowych sterowanych mechanicznie został na zachodzie Europy wyparty przez modernizację przekazu mechanicznego na rurkowo-pneumatyczny. Właściwości systemu występującego w kalwaryjskich organach stanowią więc unikat. Zmiana, jaka dokonała się w Europie od roku 1890, została wdrożona w warsztacie Żebrowskich dopiero przez syna Aleksandra, Kazimierza.

Opisywana traktura składa się z drewnianych abstraktów, łączących popychacze zaworów stożkowych ze stołem gry w formie ciągów bez użycia tablic wałków skrętnych. Wskazuje to na zastąpienie przez Żebrowskiego starej traktury i świadomość niebezpieczeństw związanych ze zbyt długimi ramionami wałków, co z kolei implikuje promieniste prowadzenie ciągu. Większość elementów traktury jest oryginalna, wykonana w bardzo precyzyjny sposób, przekładnie rejestrowe posiadają tradycyjną formę kutych kątowników.



Fotografia 5 – widok z dołu: promieniste prowadzenie abstraktów, nad nimi spód wiatrownicy z widocznymi popychaczami zaworów stożkowych





Fotografia 6 – ciąg trakturowy z wykrzywionymi abstraktami

Obecny stan traktury wymaga kompleksowej restauracji z powodu znacznych różnic w sposobie wyregulowania poszczególnych odcinków traktury. Wewnątrz instrumentu widoczne są ślady amatorskich prób zarówno naprawy, jak i regulacji traktury: nierównomiernie ustawione względem osi poziomej i pionowej sztyfty prowadzące, powykrzywiane w znacznym stopniu abstrakty, rysy na listwach grzebieni trakturowych powstałe wskutek nieostrożnego wbijania sztyftów oraz ich modyfikacje w postaci dociętych i niewykończonych w profesjonalny sposób drewnianych listewek połączonych niedopasowanymi pod względem długości śrub za pomocą wkrętarki.

Obecny stan deregulacji traktury jest też wynikiem użycia podczas przeprowadzanych remontów elementów niezgodnych z technologią organmistrzowską Żebrowskiego, chociażby chałupniczego mocowania grzebienia ciągu trakturowego przy stole gry, bez odpowiedniej stabilizacji, z naklejoną i nieprzylegającą do grzebieni warstwą skóry.





Fotografia 7 – początek traktury widoczny od tylnej strony kontuaru, zauważalny brak wyregulowania i wypoziomowania poszczególnych elementów, użycie plastikowych muterek oraz prowizorycznie ustabilizowany za pomocą owinięcia kablem włącznik tremulantu z odchodzącymi przewodami do aparatu tremolo



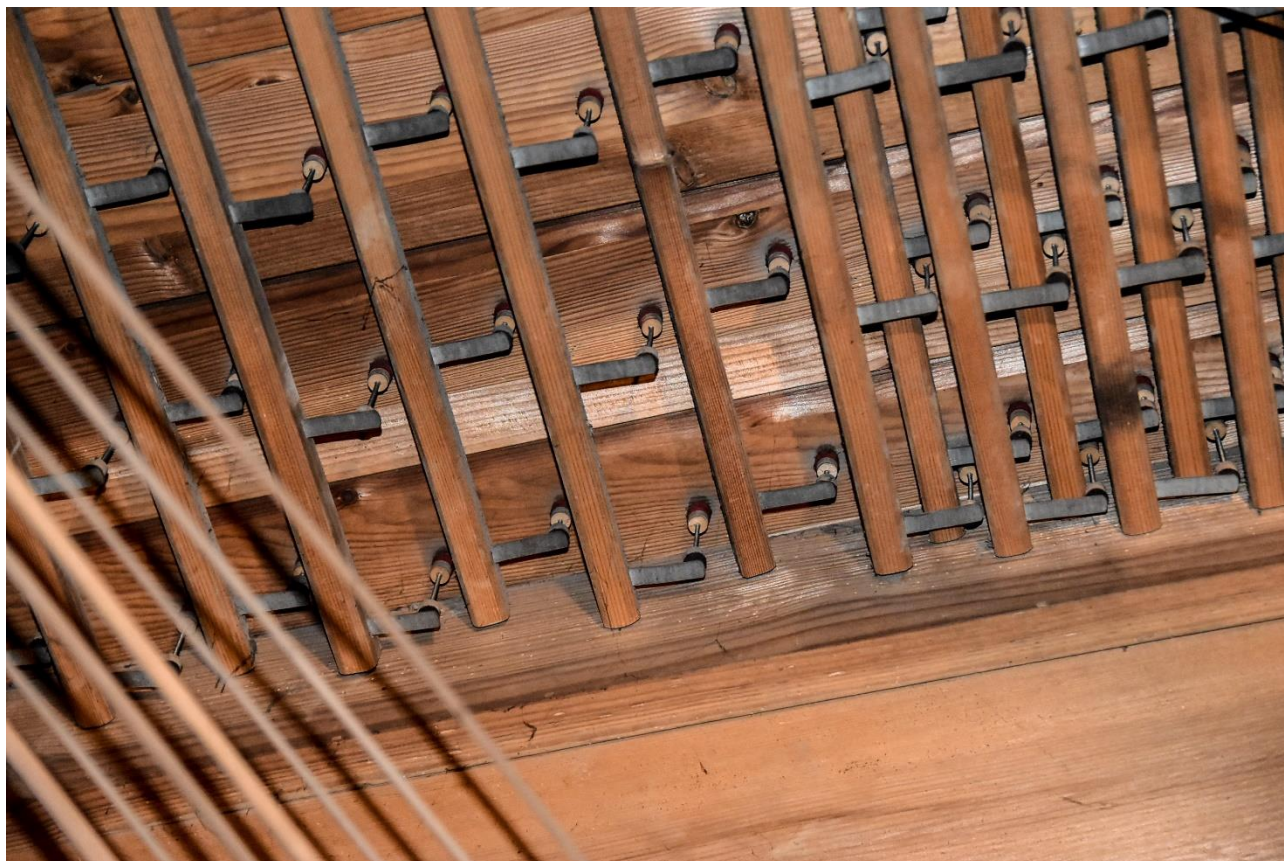


Fotografia 8 – promieniste prowadzenie ciągu trakturowego, widoczne połączenie za pomocą kątowników, stabilizatory w postaci grzebieni, na pierwszym planie dźwignia mechanizmu czerpaka, za nią kanał wiatrowy i wierzchnia część miecha pływakowego z obciążnikami w postaci nieopakowanych cegieł



### 4.3. Wiatrownice

Organy wyposażone są w trzy wiatrownice stożkowe solidnej konstrukcji typowej dla XIX-wiecznego budownictwa organowego. Dwie wiatrownice manualowe umieszczono w górnej kondygnacji w szafie północnej, pedałową w południowej. Wiatrownice posiadają podpisy tonów w formie numeracji i literowego oznaczenia ich wysokości. Zastosowanie do budowy wiatrownic tradycyjnych wczepów na jaskółczy ogon może świadczyć nie tylko o wysokim kunszcie warsztatu A. Żebrowskiego, ale i klasycznym podejściu do budownictwa organowego.



Fotografia 9 – spód wiatrownicy z widocznymi ośmiokątnymi wałkami popychaczy tonowych, dolne części zaworów stożkowych z filcowym uszczelnieniem i nakrętkami, otwory świadczące o możliwej aktywności owadów szkodników drewna w bocznej listwie zaczepu osi wałków

Wiatrownica manualu głównego o wymiarach 2700x1560 mm znajduje się najbliżej stołu gry. Ustawienie registrów od strony chodnika komunikacyjnego jest następujące: *Trompet 8`*, *Sifflet 1`*, *Piccolo 2`*, *Kwinta 2 2/3`*, *Gemshorn 8`*, *Rurplet 4`*, *Szpicplet 2`*, *Flet major 8`*, *Oktawa 4`*, *Gamba 8`*, *Pryncypał 8`*. Głosy ustawiono na wiatrownicy w charakterystyczny sposób: największych osiem piszczałek w układzie symetrycznym (w środku osi najdłuższe korpusy) po stronie najbliższej w kierunku stołu gry, następnie za kanałem wiatrowym piszczałki w układzie diatonicznym, przedzielonych konduktem wiatrowym. Wiatrownica drugiego manualu o wymiarach 2020x900 mm, zamknięta w szafie ekspresyjnej, jest ustawiona pod kątem w stosunku do szafy organowej, tworząc

układ równoległy w stosunku do ściany chóru. Ustawienie registrów w kierunku do drzwi żaluzji i chodnika komunikacyjnego jest następujące: *Cymbel 3 rz. 1 1/3*, *Portunal 8*, *Aeolina 8*, *Flet major 8*, *Prestant 4*, *Flet minor 4*, *Rurflet 2*. Zastosowano układ diatoniczny z piszczałkami zmniejszającymi się w kierunku osi symetrii z umieszczonym centralnie kanałem powietrznym.

W szafie południowej umieszczono wiatrownicę pedałową o wymiarach 2800x5400 mm z chromatycznie ustawionymi piszczałkami w następującej kolejności, patrząc od strony ściany chóru: *Bombardon 16*, *Kontrabas 16*, *Subbas 16*, *Violonbas 16*, *Chorałbas 4*, *Oktawbas 8*. Ławeczki rejestrów po stronie bliższej ścianie chóru posiadają wzmocnienie w postaci wtórnie dostawionej deski stabilizującej, wykonanej z odmiennego gatunku drewna, przykręconej śrubami krzyżakowymi do ośmiokątnych wsporników oryginalnych ławeczek.

Bez demontażu piszczałek, otwarcia komór wiatrowych i oceny całości elementów w systemie warsztatowym, nie da się określić stanu wnętrza wiatrownic, stopnia ich szczelności i zużycia oskórowania wentyli stożkowych. Zauważalne są jednak ślady działalności szkodników drewna oraz wpływające na jakość działania traktury zużycie filców od zewnętrznej strony systemu górnozaworowego.



Fotografia 10 – wykonane ołówkiem podpisy tonów na górnej pokrywie wiatrownicy, w przegrodzie wiatrowej i otworach, w których osadzone są wałki tonowe widoczne ślady żeru drewnojadów



#### 4.4. Stół gry

Stół gry wbudowany w bok szafy północnej w formie kontuaru zamykanego roletą. Organista siedzi bokiem w kierunku ołtarza. Kontuar dwumanałowy z klawiaturami ręcznymi w zakresie  $C-f^{\beta}$ , pedałową  $C-c^l$ , manuałowe klawisze diatoniczne z naklejonymi jednoczęściowymi nakładkami w białej kolorystyce oraz ciemnymi nakładkami chromatycznymi. Na kontuarze umieszczono tabliczkę znamionową z napisem *Alexander Zebrowski Organmistrz we Lwowie 1903.* przykręconą za pomocą mosiężnych wkrętów przecinakowych.



Fotografia 11 – tabliczka znamionowa Żebrowskiego z widoczną nad nią charakterystyczną formą wyciągów rejestrowych

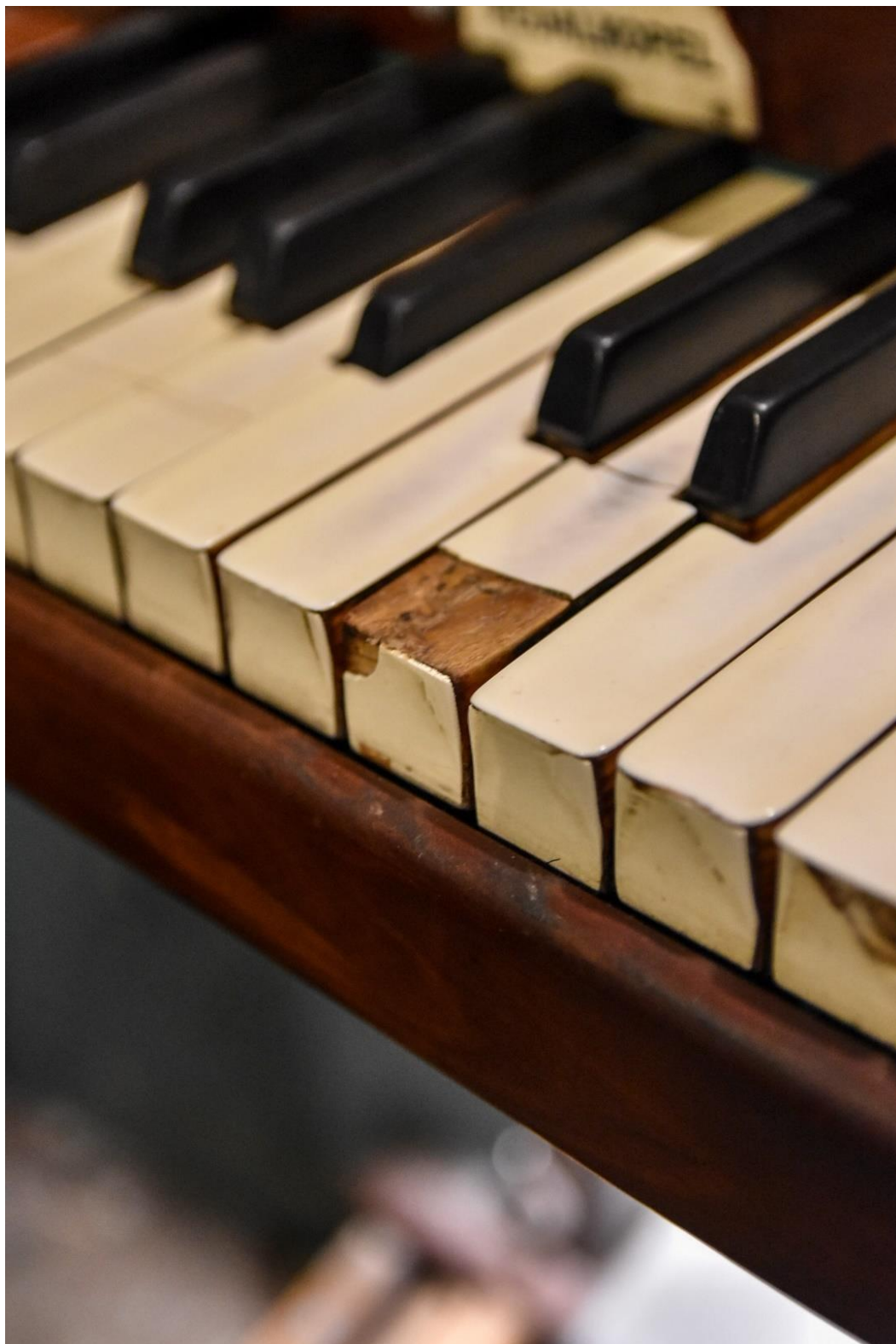
Włączniki rejestrowe w formie wyciąganych cięgien z okrągłymi tabliczkami umieszczonymi na toczonych wyciągach zakończonych ozdobnym ornamentem, ułożonych w dwóch rzędach. Tabliczki zawierają pochodzące najprawdopodobniej z remontu i zmiany dyspozycji przez H. Siedlara drukowane napisy w układzie ponumerowanych nazw rejestrów oraz wielkości ich stopaży. Organy wyposażone są w cztery włączniki nożne w formie dźwigni. Na listwie pomiędzy manuałami umieszczono tabliczki informujące o ich funkcji: *Forte*, *Manualkoppel*, *Expression* oraz *Pedalkoppel*. Ostatnia z tabliczek wymaga uzupełnienia. Dźwignia nożna sterująca działaniem żaluzji szafy ekspresyjnej trzystopniowa, w układzie typowym dla tradycji galicyjskich i francuskich. Od wewnętrznej strony szafy dwie warstwy muterek: oryginalne, występujące w mechanizmie połączenia, oraz wtórne, wykonane z plastiku. Klawiatura pedałowa nieoryginalna. W pomieszczeniu, w którym znajdowała się stara dmuchawa, odnaleziono podczas oględzin trzy klawisze pedałowe. Oryginalność ławy organowej jest wątpliwa, do stwierdzenia jej autentyczności potrzebne jest przeprowadzenie badań komparatystycznych, listwa spoczynkowa na nogi jest silnie przetarta.



Fotografia 12 – stół gry, widoczne dwa rzędy cięgien rejestrowych, między-manuałowe tabliczki opisujące działanie dźwigni nożnych, w tym trzystopniowej regulacji otwarcia szafy ekspresyjnej; ogólny stan nadający się do restauracji



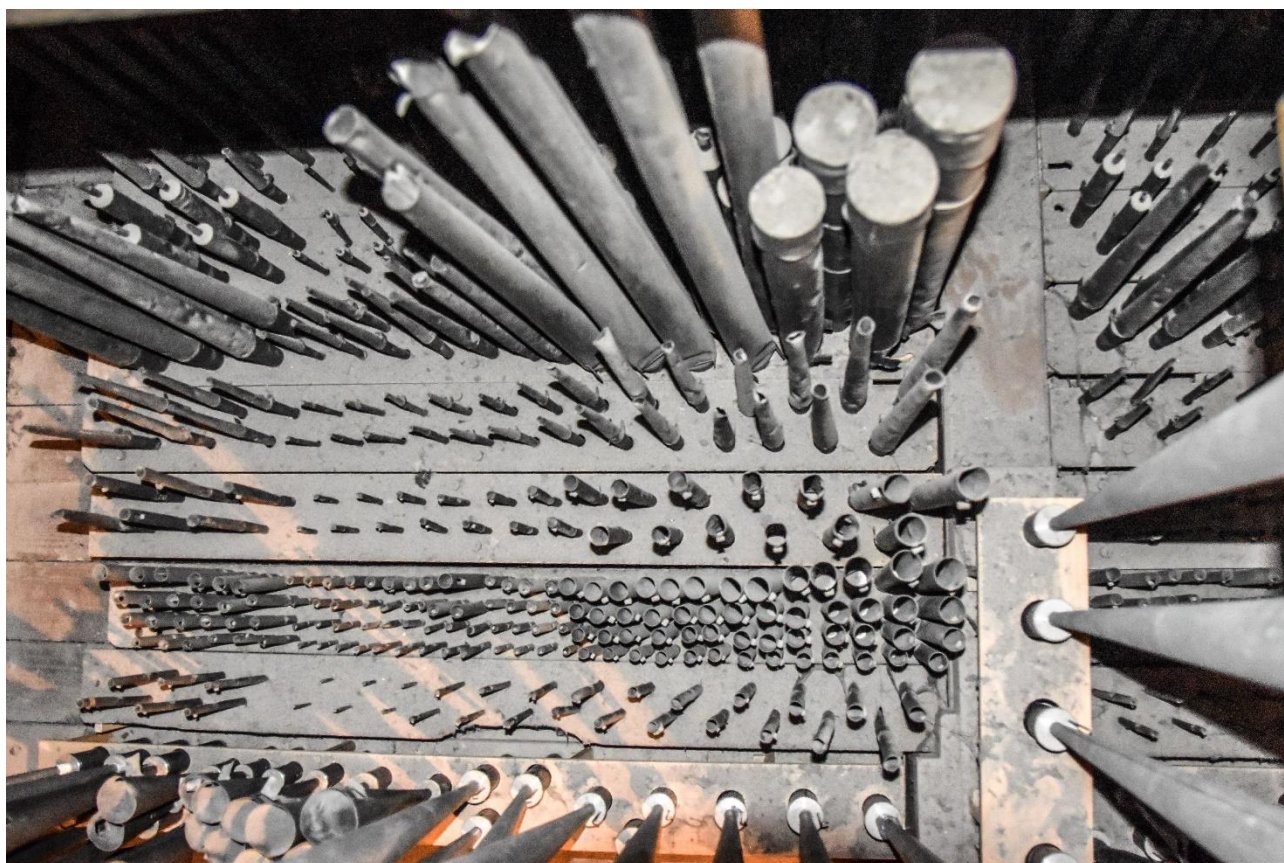
Okładziny klawiszy, podobnie jak filce kryjące, są silnie wyeksplloatowane. Zauważalne są ubytki w warstwie malarskiej oraz drewnie – część uzupełniono szpachlą. Koło zewnętrznej strony kontuaru umieszczono nieestetycznie prowadzone elementy instalacji elektrycznej, które od środka stołu gry, wewnątrz szafy, przybierają kształt chaotycznego kłębowiska kabli. Ze skrzynki elektrycznej wyprowadzono karbowane przewody, z których wystający kabel przymocowano do instalacji przeciwpożarowej za pomocą opasek uciskowych.



Fotografia 13 – nakładki manualowych klawiszy diatonicznych z widocznym ubytkiem

#### 4.5. Materiał piszczałkowy

Materiał piszczałkowy nie jest jednorodny. Sam układ piszczałek stanowi świadectwo wielokrotnej przebudowy instrumentu: sekcja pedałowa ułożona jest chromatycznie z ustawionymi prostopadle do wiatrownicy i równoległe do wejścia od strony południowej odstawkami największych tonów (*C* oraz *Cis*) rejestru *Kontrabas 16`* oraz *Subbas 16`* (dźwięk *C*). Piszczałki sekcji żaluzyjnej ustawiono diatonicznie w układzie największych korpusów na zewnątrz osi symetrii oraz sześcioma piszczałkami odstawionymi poza wnętrze szafy ekspresyjnej z każdej strony. Manual główny posiada nietypowy układ, w którym ulokowany centralnie kanał powietrzny dzieli przestrzeń na dwie części, w których następuje dalszy podział na ustawione diatonicznie osiem największych piszczałek oraz kolejne diatoniczne rzędy zgrupowane po dwie części, zróżnicowane pod względem wielkości.



Fotografia 14 – widok na piszczałki sekcji głównej, część dyszkantowa po lewej stronie osi środkowo umieszczonego kanału powietrznego wiatrownicy stożkowej, na którym ustawiono odstawki rejestru językowego, zauważalny znaczny stan zakurzenia, ubytki w ławeczce, odchylenia piszczałek od pionu i zniszczenia górnych części ich korpusów;

Wspomniana niejednorodność przejawia się w występowaniu kilku warstw piszczałek pochodzących z różnych epok, z których spora część ma cechy konstrukcyjne charakterystyczne dla budownictwa barokowego. Przykładem może kształt zalutowanych na stałe dekli w piszczałkach półkrytych, kąt pod jakim ustawiono skąpo ząbkowane rdzenie oraz struktura materiału metalowych korpusów. Część piszczałek posiada sygnatury umieszczone w korpusach pisane ręcznie

różnorodnym krojem pisma. W sekcji pedałowej występują dwie zasadnicze formy budowy piszczałek drewnianych: ośmiokątne nogi i domknięcie forszlagów wkrętami o płaskim łbach oraz zastosowanie toczonych nóg i forszlagów przykręcanych śrubami o łbach wypukłych.

Największa liczba piszczałek pochodzi z momentu przebudowy A. Żebrowskiego, a większość całości materiału piszczałkowego posiada typowe cechy intonacyjne dla początku XX-wieku, dostosowane do potrzeb związanych z przebudową systemu rozdziału powietrza z wiatrownic klapowo-zasurowych na stożkowe. Spora część piszczałek ząbkowana jest sztancą, część wyposażono w okienka ekspresyjne (pięć zgrupowanych obok siebie piszczałek w pierwszym manuale posiada ekspresje, jedna z nich, o najdłuższej długości korpusu, zawiera spore wycięcie tylnej części, co wskazuje albo na potrzebę docięcia piszczałek na ton i modyfikacji wysokości stroju lub temperatury, albo na działalność we wnętrzu instrumentu osób niepowołanych), w części piszczałek drewnianych górne labium wycięto w formie półokrągłej.

Praktycznie cały materiał piszczałkowy wymaga podjęcia prac restauratorskich z powodu dewastacji podczas nieudolnych prób strojenia instrumentu. Uszkodzona została geometria korpusów większości piszczałek metalowych. Małe piszczałki cięte na ton posiadają liczne ślady mechanicznych uszkodzeń, zagnieceń i deformacji górnych części korpusów, powstałych w wyniku nietrafionych uderzeń korekturazem lub zastosowania błędnego narzędzia podczas strojenia przez niekompetentne osoby. Niefortunne próby korekty stroju doprowadziły w niektórych miejscach do rozerwania korpusów oraz chałupniczych prób naprawy piszczałek przez zaklejanie ich foliową taśmą. Podczas strojenia głosów konicznych, końcówki ich korpusów wyoblono w agresywny sposób, nadając końcówkom korpusów lejkowaty kształt. Piszczałki wyposażone w dostroiiki posiadają ślady krzywego cięcia powstałego w celu wydrążenia ślimacznicy, natomiast podczas nieprofesjonalnego strojenia nie tylko nawinięto dostroiiki w sposób nieestetyczny, ale też wgnieciono do wnętrza korpusu część styku nawinięcia ślimacznicy i granicy drgania słupa powietrza. Proceder ten trwał prawdopodobnie przez długi czas, czego śladem jest używanie przeróżnych „kreatywnych” metod, mających na celu próby strojenia zarówno piszczałek ciętych na ton, jak i wyposażonych w dostroiiki: skracanie połowy obwodu cięciem skośnym w miejsce precyzyjnego docięcia długości korpusu, zwiększanie długości korpusu przez oklejanie go przezroczystą taśmą samoprzylepną, niebieską taśmą izolacyjną, samoprzylepną taśmą białą oraz szarą. Część nóg piszczałek metalowych została zgnieciona na wysokości punktu osadzenia ich w ławeczkach na skutek prób gwałtownego i forsownego wciśnięcia.

Rejestry językowe posiadają skórowane rynienki i wyposażone są w plastikowe klipy, pochodzące z powojennych remontów instrumentu. Z niewiadomych powodów przyklejono przezroczystą taśmą klejącą niektóre stroiki i rezonatory oraz niekonsekwentne i nielogiczne ustawiono regulatory długości rezonatorów i losowo ukierunkowano pozycję piszczałek.





Fotografia 15 – cztery warstwy wykonanych chałupniczo prób strojenia piszczałek metalowych



Fotografia 16 – zniszczone korpusy piszczałek ciętych na ton przez rozerwanie ich górnych części podczas strojenia bez użycia stosownych narzędzi

Registry wymienione przez H. Siedlara w 1967 r. w konfrontacji z obecnym stanem wiedzy organologicznej i muzykologicznej należy – pomimo relatywnej homogeniczności brzmienia – uznać za niepasujące do całościowej koncepcji instrumentu.

Tabela 3 – Dyspozycja organów A. Żebrowskiego (26/II+P, 1903 r.) w bazylice pw. Matki Bożej Anielskiej w Kalwarii Zebrzydowskiej, pogrubieniem zaznaczono głosy przebudowane lub wymienione przez Henryka Siedlara w 1967 r.

Manuał I, C-f <sup>3</sup>	Manuał II, C-f <sup>3</sup>	Pedał, C-c <sup>1</sup>
Pryncypał 8'	Portunał 8'	Kontrabas 16'
Gamba 8'	Aeolina 8'	Subbas 16'
Flet major 8'	Flet major 8'	Violonbas 16'
Gemshorn 8'	Prestant 4'	Oktawbas 8'
Oktawa 4'	Flet minor 4'	Czelo 8'
Rurflet 4'	Rurflet 2'	<b>Choralbas 4'</b>
Kwinta 2 2/3'	<b>Cymbel 1 1/3' 3ch.</b>	Bombardon 16'
Szpicflet 2'		
Pikolo 2'		
<b>Sifflet 1'</b>		
<b>Mixtura 2' 4ch.</b>		
<b>Trompet 8'</b>		

W sekcji pedałowej część registrów nie posiada właściwej stabilizacji, przez co podczas oględzin zauważono znaczne odchylenie piszczałek od pionu.



Fotografia 17 – odchylone od pionu wskutek braku odpowiedniej stabilizacji rezonatory pedałowego głosu językowego; z tyłu odstawki najniższych tonów (C, Cis oraz C) registrów Kontrabas 16` oraz Subbas 16`

## 5. Wnioski i założenia konserwatorskie

Organy w Bazylice pw. Matki Bożej Anielskiej w Kalwarii Zebrzydowskiej stanowią unikatowy przykład polskiego organmistrzostwa początku XX wieku z zachowanym zespołem brzmieniowym i aparatem technicznym. Instrument jest jedynym tej wielkości oryginalnie zachowanym instrumentem Aleksandra Żebrowskiego, stanowiąc tym samym rzadki przykład myśli technicznej i brzmieniowej lwowskiej szkoły organmistrzowskiej, jeszcze przed migracją za sprawą Kazimierza Żebrowskiego do Krakowa.

Substancja brzmieniowa o wysokim stopniu homogeniczności, włączając w to nawarstwienia nielicznych registrów, dodanych przez Henryka Siedlara w 1967 r., charakteryzuje się niezwykle szlachetnością barw. Jest to efekt spójnej koncepcji Żebrowskiego i wykorzystania piszczałek ze starszych organów podczas generalnej przebudowy instrumentu w 1903 roku. W szafie organowej zauważalne są elementy konstrukcyjne pochodzące sprzed czasu przebudowy: trzy otwory od strony ołtarza w szafie południowej oraz listwa mocowania abstraktów w niemy obecnie odcinku środkowym szafy, zawierająca pozostałości po dawnej trakturze mechanicznej pozytywu w postaci siedmiu otworów, najprawdopodobniej ciągów rejestrowych. Występowanie co najmniej trzech historycznych warstw piszczałek wzbogaca koloryt brzmieniowy instrumentu, a ich intonacja została dostosowana do wiatrownic rejestrowych i estetyki początku XX wieku z zachowaniem tradycyjnych proporcji między poszczególnymi głosami, co odróżnia ten styl od tendencji późnoromantycznych w wydaniu niemieckiej szkoły organmistrzowskiej.

Niewątpliwie jedną z największych zalet instrumentu jest w pełni zachowana, w obecnych czasach praktycznie niespotykana, mechaniczna traktura gry i rejestrów podłączona do wiatrownic stożkowych, co pozwala nie tylko na niezwykle precyzyjną kontrolę zadęcia piszczałek, ale również samym dynamiczną grę, całość przy braku spadku ciśnienia w momencie załączania lub odłączania kolejnych głosów lub operowania sposobem nacisku klawiszy.

Jednym z największych problemów w instrumencie (oprócz znacznego stanu zakurzenia oraz zniszczenia górnych części korpusów i ogólnego stanu materiału piszczałkowego wskutek prób strojenia przez osoby niekompetentne) jest sposób zainstalowania urządzeń przeciwpożarowych, które w obecnej chwili uniemożliwiają pracę czepaków i mogą powodować problemy z demontażem większych elementów poszczególnych podzespołów organów, szczególnie wiatrownic.

Zaleca się wykonać kompleksową restaurację organów z użyciem historycznych metod organmistrzowskich w systemie warsztatowym, zachowując przy tym zabytkową substancję brzmieniową. Działania te pozwolą na zachowanie i ujawnienie estetycznych i historycznych wartości kalwaryjskich organów. W tym celu instrument należy rozmontować na możliwie najdrobniejsze elementy. Wszystkie podzespoły należy oczyścić oraz zakonserwować. System powietrzny (miechy pływakowe, ich fałdy, konstrukcja drewniana, kanały) należy oczyścić



i zakonserwować oraz usunąć wtórne nawarstwienia, przywracając w maksymalny możliwy sposób stan z 1903 r., określając właściwe ciśnienie wiatru. W przypadku skórowania miechów i uszczelniania kanałów wiatrowych używać skór i materiałów będących jak najbliżej zastanej substancji. Należy dokonać pełnego przeglądu wiatrownic, obejmującego oczyszczenie ich wnętrza, uszczelnienie i konserwację wraz z wymianą wszystkich niezbędnych elementów. Skórowanie i filcowanie zaworów stożkowych należy wymienić w oparciu o technologię i materiały jak najbliższe oryginalnym rozwiązaniom Żebrowskiego, stosując wysokiej jakości skórę. Całość traktury oczyścić, wyregulować, ciągi trakturowe osadzić w stabilnie zamontowanych grzebieniach. Stół gry należy pieczołowicie odrestaurować. Szyldy rejestrowe należy zrekonstruować w oparciu o przeprowadzone wcześniej badania komparatystyczne instrumentów referencyjnych lwowskiej szkoły organowej. Z uwagi na trwającą – w momencie pisania zaleceń – zbrojną agresję na terytorium Ukrainy przez siły zbrojne Federacji Rosyjskiej należy rozważyć ograniczenie badań instrumentów tych znajdujących się na terenie Polski. Cały materiał piszczalkowy, w tym piszczalki prospektowe, należy poddać starannej inwentaryzacji oraz konserwacji z gruntownym czyszczeniem. Zdeformowane piszczalki metalowe należy wyprostować, rozerwane zlutować, drewniane zabezpieczyć przeciw działaniom szkodników drewna. Po przeprowadzeniu stosownych badań należy usunąć wtórnie dodane registry w 1967 r. i zrekonstruować w ich miejsce głosy zgodne z koncepcją dyspozycji stosowanych przez Żebrowskich. Wymienić należy również wszystkie nieoryginalne wkłady gwiazdkowe na przecinakowe, jak najbliższe oryginałowi. Podczas prac należy uporządkować prowadzenie kabli elektrycznych na zewnątrz i wewnątrz szafy organowej, oczyścić jej wnętrze oraz – jeśli istnieje taka potrzeba – wykonać uzupełnienia stolarskie. Należy również dwukrotnie, w odstępach 2-tygodniowych, zabezpieczyć podłogę środkiem zwalczającym szkodniki drewna, grzyby i pleśń (*Hylotox*, *Penetrin*). Prace należy konsultować z właściwymi służbami odpowiedzialnymi za prawidłowe zabezpieczenie przeciwpożarowe oraz poprowadzić je w sposób nienaruszający swobody działania mechanizmów organów oraz dostępu do poszczególnych podzespołów w celu serwisowania.

Prace konserwatorskie należy powierzyć wykonawcy, który posiada doświadczenie przy restauracji zabytkowych organów romantycznych oraz używa tradycyjnych (historycznych) rozwiązań technologii organmistrzowskiej. Niezbędne uściślenia założeń konserwatorskich i programu prac na etapie wykonawczym należy uzgadniać w przypadku podjęcia restauracji szafy organowej ze służbami konserwatorskimi oraz w sprawach dotyczących wnętrza instrumentu i substancji brzmieniowej z Podkomisją ds. Budownictwa Organowego Archidiecezji Krakowskiej. Wszystkie prace należy dokumentować fotograficznie i opisowo na każdym z poszczególnych etapów działań.

## 6. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

### 1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W POWIETRZE

#### Miechy i dmuchawa

1. Demontaż miechów pływakowych i czerpaków.
2. Oczyszczenie miechów pływakowych i czerpaka.
3. Sprawdzenie oryginalności górnego poziomu miechów oraz stanu konstrukcji w części środkowej.
4. Wymiana fałd miechów pływakowych (narożniki skórzane, odcinki proste – *Gummituch*).
5. W razie potrzeby oskórowanie czerpaka (fałdy i rogi) miechową skórą kozią, owczą lub krowią, garbowaną bezchromowo.
6. W przypadku konieczności wymiany zużytych zawiasów w prowadnicach miechów wykonanie zawiasów z materiałów i w technologii identycznych jak w oryginalne.
7. Przeprowadzenie konsultacji ze służbami ochrony przeciwpożarowej oraz zmiana sposobu prowadzenia instalacji ppoz w celu uzyskania funkcjonalności dźwigni do kalikowania.
8. Oczyszczenie, naprawa, konserwacja i podłączenie dźwigni do kalikowania.
9. Oczyszczenie, kontrola, w razie potrzeby naprawa zaworów zwrotnych w czerpaku w celu przywrócenia funkcjonalności stanowiska kalikanckiego.
10. Impregnacja elementów drewnianych środkiem przeciwko szkodnikom drewna, grzybom i pleśni.
11. Ustalenie właściwego ciśnienia wiatru.
12. Opakowanie cegieł obciążeniowych szarym papierem.
13. Oklejenie niebieskim papierem lub żółtym brystolem skrzyni miechów.
14. Kontrola szczelności, pęknięć miechów. W razie potrzeby uszczelnienie drewnianych elementów konstrukcyjnych.
15. Montaż miechów we wnętrzu szafy organowej.

#### Dmuchawa

16. Sprawdzenie stanu zużycia dmuchawy, w tym stanu łożysk, w razie potrzeby zakup nowej dmuchawy.
17. Wykonanie obudowy dmuchawy w formie dźwiękoszczelnej skrzyni, w razie możliwości przeniesienie jej do wnętrza szafy.

#### Kanały wiatrowe

18. Demontaż kanałów wiatrowych.
19. Oczyszczenie wewnętrzne i zewnętrzne kanałów wiatrowych, w tym oczyszczenie wkrętów do drewna lub wymiana na zgodne ze standardem DIN-96/97 w przypadku jego braku.
20. W razie potrzeby naprawy stolarskie kanałów.
21. Impregnacja kanałów środkiem przeciwko szkodnikom drewna, grzybom i pleśni.
22. Wymiana skórzanych uszczelek.
23. Oklejenie (uszczelnienie) papierem.
24. Montaż kanałów wiatrowych.

### **Przepustnica**

25. Oczyszczenie przepustnicy.
26. Przeprowadzenie ewentualnych napraw stolarskich.
27. Impregnacja środkiem przeciwko szkodnikom drewna, grzybom i pleśni.
28. Wymiana uszczelek skórzanych.
29. Wymiana sznurków oraz materiału na wałku.
30. Oczyszczenie wkrętów do drewna.
31. Oklejenie papierem.
32. Regulacja przepustnicy, kontrola poprawności działania.

### **Mechanizm tremolo**

33. Badania inwentaryzacyjne. W przypadku stwierdzenia nieoryginalności mechanizmu tremolo (stan z 1903 r.) usunięcie go. W przypadku oryginalności należy zastosować pkt. 34-42.
34. Demontaż mechanizmu tremolo.
35. Oczyszczenie mechanizmu tremolo.
36. Ewentualne naprawy mechanizmu tremolo.
37. Impregnacja elementów drewnianych środkiem przeciwko szkodnikom drewna, grzybom i pleśni.
38. Wymiana skórzanych uszczelek.
39. Wymiana pneumatycznych rurek z tworzywa sztucznego na metalowe (aparatury załącznikowy).
40. Oczyszczenie wkrętów do drewna.
41. Montaż mechanizmu tremolo.
42. Regulacja prędkości i częstotliwości działania tremulantu.

## **2. TRAKTURA GRY I REJESTRÓW.**

43. Demontaż traktury gry i rejestrów: ciągów trakturowych, abstraktów, kątowników, stabilizatorów, listew, nakrętek.
44. Oczyszczenie wszystkich drewnianych elementów konstrukcyjnych traktury.
45. Sprawdzenie abstraktów, w przypadku złego stanu zachowania wymiana na nowe, wykonane z sezonowanego drewna zgodnie z pierwowzorem pod względem formy i kierunku ułożenia słoików.
46. Sprawdzenie działania kątowników, w przypadku wad uniemożliwiających restaurację, wykonanie nowych w technologii zgodnej ze stosowaną przez A. Żebrowskiego.
47. Sprawdzenie sposobu mocowania stabilizatorów. W przypadku elementów nieoryginalnych zastąpienie ich podzespołami wykonanymi w technologii zgodnej z warsztatem Żebrowskiego.
48. Oczyszczenie i impregnacja środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom i pleśni wszystkich elementów traktury.
49. W razie potrzeby wymiana skór, filców, kaszmiru, nakrętek i kontrnakrętek.
50. Montaż traktury w organach ze szczególnym uwzględnieniem estetycznego prowadzenia ciągów trakturowych.
51. Precyzyjna regulacja działania traktury pod kątem prędkości przesyłanego impulsu oraz repetycji.

52. Sprawdzenie i działania traktury w zakresie jak najdokładniejszego otwarcia wentyli stożkowych z minimalizacją jałowego ruchu traktury.

### **3. WIATROWNICE**

53. Demontaż wiatrownic wszystkich sekcji.

54. Rozebanie wiatrownic na poszczególne elementy.

55. Oczyszczenie wszystkich urządzeń wiatrownic, w tym przegród rejestrowych, komór wiatrowych, kłoców (pokryw górnych), ławeczek i grzebieni stabilizujących.

56. Uszczelnienie przegród rejestrowych papierem lub skórą organmistrzowską i klejem.

57. Impregnacja elementów wiatrownic środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom i pleśniam.

58. Oczyszczenie drutów prowadzących stożki. W razie potrzeby wymiana zaśniedziałych drutów podatnych na pęknięcia.

59. Kontrola systemu regulacji skoku stożków. W razie potrzeby wymiana kaszmiru, filców w podkładkach, nakrętek, muterek oraz kontrnakrętek.

60. Kontrola szczelności wentyli stożkowych. W przypadku dobrego stanu zachowania skóry na stożkach – oczyszczenie. W innym razie ponowne skórowanie stożków.

61. Montaż stożków z podkładkami i muterkami.

62. Założenie kłoców i ławeczek pisaćkowych.

63. Sprawdzenie szczelności wszystkich elementów wiatrownic.

64. Montaż wiatrownic, regulacja.

### **4. STÓL GRY**

65. Demontaż stołu gry, w tym wyjęcie klawiatur manualowych i pedałówych wraz z ramą klawiaturową.

66. Oczyszczenie ramy klawiaturowej.

67. Impregnacja ramy klawiaturowej środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom i pleśniam.

68. Utworzenie nowej polityry z szelaku lub zastosowanie matowego lakieru na listwach oraz bokach ramiaka.

69. Oczyszczenie klawiszy manualowych.

70. Wykonanie nowej okładziny diatonicznych klawiszy manualowych z kości wołowej.

71. Polerowanie okładziny diatonicznych klawiszy manualowych.

72. Szlifowanie oraz polerowanie chromatycznych klawiszy manualowych.

73. Oczyszczenie sztyftów prowadzących klawiszy manualowych. W razie potrzeby wymiana na nowe, niklowane eliptycznie.

74. Likwidowanie luzu bocznego klawiszy manualowych poprzez garnierowanie otworów gniazd sztyftów prowadzących. Wymiana podkładek kaszmirowych i filcowych.



75. Naprawa, oczyszczenie i woskowanie klawiatury pedałowej. W razie potrzeby wymiana nakładek klawiszy. W przypadku znacznego zużycia klawiatury pedałowej wymiana na nową zgodnie z formą stosowaną przez warsztat Żebrowskiego.
76. Wymiana filców tłumiących.
77. Regulacja pracy klawiatur manualowych oraz wyrównanie przerw między klawiszami.
78. Regulacja pracy klawiatury pedałowej. Regulacja docisku sprężyn, w razie potrzeby wymiana nowe.
79. Naprawa wszystkich elementów drewnianych na zewnątrz i wewnątrz w stole gry. W razie potrzeby rekonstrukcja.
80. Impregnacja wszystkich elementów drewnianych środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom oraz pleśni.
81. Odnowienie politory szelakowej lub zastosowanie matowego lakieru na powierzchniach meblowych.
82. Oczyszczenie włączników rejestrowych.
83. Renowacja i ujednolicenie szyldów rejestrowych, w razie potrzeby rekonstrukcja szyldów.
84. Renowacja tabliczek: znamionowej oraz informacyjnych kombinacji stałych, połączeń oraz żaluzji..
85. Renowacja pedałów wszystkich dźwigni.
86. Regulacja działania szafy ekspresyjnej, usunięcie luzu (momentu jałowego) w funkcjonowaniu wszystkich dźwigni nożnych.
87. Oczyszczenie, likwidacja ubytków drewna, oczyszczenie i impregnacja środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom oraz pleśni ławy organowej, w razie potrzeby rekonstrukcja jej elementów lub całkowita rekonstrukcja ławy wg wzoru oryginalnej.
88. Uzupełnienie brakujących wkrętów oraz zastąpienie wkrętów krzyżykowych przecinakowymi.
89. Likwidacja wraz z modernizacją niewłaściwie i nieestetycznie zamontowanych urządzeń dodatkowych.
90. Estetyczne wkomponowanie włączników silnika oraz oświetlenia.
91. Instalacja nowego estetycznego oświetlenia pulpitu i klawiatury pedałowej w technologii LED.

## **5. MATERIAŁ PISZCZAŁKOWY**

92. Demontaż całego materiału piszczałkowego.
93. Inwentaryzacja wszystkich piszczałek z pomiarem menzur.
94. Ustalenie w toku badań empirycznych właściwych wartości wysokości stroju i wielkości ciśnienia.
95. Oczyszczenie wszystkich piszczałek drewnianych przez odkurzenie oraz przetarcie na wilgotno.
96. Czyszczenie piszczałek metalowych w kąpeli wodnej.
97. Naprawa korpusów piszczałek metalowych przez uzupełnienie ubytków oraz nadanie korpusom właściwej geometrii.
98. Naprawa stroików piszczałek metalowych.
99. Naprawa nóg piszczałek metalowych z zachowaniem wielkości otworów wlotowych.

100. W przypadku stwierdzenia nieoryginalności piszczałek pod względem przebiegu menzuracyjnego, geometrii oraz właściwości intonacyjnych rekonstrukcja z zachowaniem oryginalnego materiału, geometrii oraz przebiegu menzuracyjnego.
101. Oczyszczenie z farb i lakieru piszczałek drewnianych w przypadku napotkania śladów żerowania drewnojadów.
102. Likwidacja pęknięć i ubytków w piszczałkach drewnianych.
103. Uzupelnienie ubytków w trzonkach szpuntów i zawieszkiach piszczałek drewnianych.
104. W przypadku napotkania uszkodzeń piszczałek drewnianych przez szkodniki drewna wzmocnienie ścian piszczałek lub wstawienie nowych.
105. Impregnacja piszczałek drewnianych środkiem przeciw szkodnikom drewna (*Hylotox*)
106. Wymiana oskórowania szpuntów w piszczałkach krytych.
107. Demontaż poszczególnych elementów piszczałek językowych.
108. Inwentaryzacja elementów piszczałek językowych.
109. Sprawdzenie zgodności konstrukcji piszczałek językowych ze szkołą organmistrzowską Żebrowskiego, w przypadku braku zgodności, rekonstrukcja głosów językowych.
110. Czyszczenie języczków, w przypadku złego stanu wymiana na nowe.
111. Ocena stanu skórowania ryjnierek, w razie potrzeby powtórne skórowanie.
112. Czyszczenie w kąpeli wodnej korpusów piszczałek językowych.
113. Naprawa korpusów rezonatorów głosów językowych uzupełnienie ubytków oraz nadanie korpusom właściwej geometrii.
114. Kontrola jakości mocowania rezonatorów, w przypadku braku stabilizatorów stworzenie odpowiednich wsporników.
115. Czyszczenie, naprawa, impregnacja kłoców piszczałkowych wraz z ławami.
116. Przeprowadzenie badań organologicznych i opracowanie planu rekonstrukcji głosów wymienionych przez H. Siedlara w 1967 r.
117. Rekonstrukcja piszczałek labialnych brakujących głosów z 1903 r.
118. Montaż w instrumencie.
119. Strojenie piszczałek.
120. Intonacja piszczałek.

## **6. INNE PRACE**

121. Demontaż żaluzji wraz z mechanizmem sterującym.
122. Oczyszczenie płycin żaluzji oraz elementów przekazujących impuls od stołu gry.
123. Impregnacja płycin żaluzji oraz elementów przekaźnikowych środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom i pleśni.
124. Wymiana filców tłumiących w płycinach żaluzyjnych.
125. Montaż szafy ekspresyjnej.
126. Regulacja sposobu otwierania szafy ekspresyjnej.

127. Oczyszczenie wewnętrznej strony szafy organowej.
128. Impregnacja wewnętrznej strony szafy organowej środkiem przeciw szkodnikom drewna, grzybom oraz pleśni.
129. Naprawa płycin zamykających dostęp do wnętrza szafy organowej.
130. Usprawnienie sposobu otwarcia pomieszczenia z dmuchawą.
131. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej do zasilania dmuchawy i oświetlenia stołu gry oraz wnętrza szafy organowej wraz z systemem zabezpieczeń.
132. Wykonanie dokumentacji fotograficznej przed pracami, w trakcie oraz po zakończeniu prac.

opr. dr Filip Presseisen

Kraków, marzec 2022 r.

Przewodniczący Podkomisji ds. Budownictwa Organowego  
Archidiecezji Krakowskiej



## 7. Dokumentacja fotograficzna



Fotografia 18 – stół gry





Fotografia 19 – włóczniki nożne, wałki skrzytne mechanizmu przekazującego impuls



Fotografia 20 – włączniki nożne, po prawej stronie trzypozycyjne sterowanie otwarciem szafy ekspresyjnej





Fotografia 21 – prawy bok stołu gry, drewniane ubytki uzupełnione szpachlą





Fotografia 22 – oznaczenia dźwigni nożnych



Fotografia 23 – zużycie nakładek klawiszy diatonicznych pierwszego manualu





Fotografia 24 – charakterystyczna forma włączników registrowych





Fotografia 25 – włączniki rejestrowe, widok na tabliczkę znamionową budowniczego, ubytek w nakładce klawisza  $d^0$





Fotografia 26 – stół gry z zamkniętą roletą





Fotografia 27 – kłębowisko kabli po lewej stronie kontuaru





Fotografia 28 – stół gry





Fotografia 29 – bok szafy północnej, dmuchawa elektryczna w ochronnej skrzyni podłączona do kanału wiatrowego, dźwignia kalikancka, w tle urządzenia systemu przeciwpożarowego





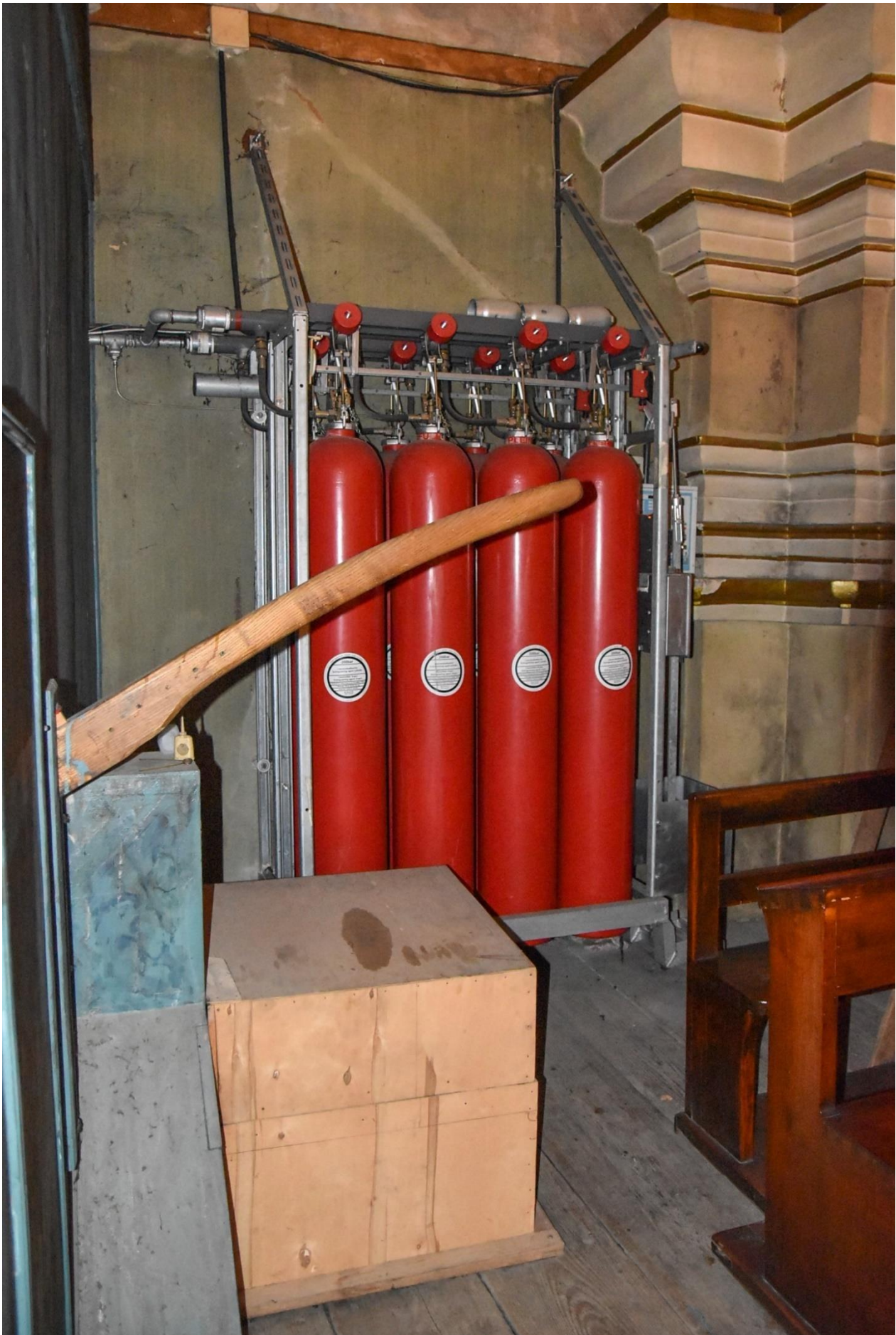
Fotografia 30 – kratownica, widok od strony szafy północnej w kierunku południowym





Fotografia 31 – kanał powietrzny ulokowany pod podłogą empyry organowej oryginalnie czerpał powietrze z pomieszczenia zlokalizowanego w ścianie północnej empyry





Fotografia 32 – Miejsce pracy kalikanta, w tyle system przeciwpożarowy





Fotografia 33 – miejsce podłączenia mechanicznej traktury gry i rejestrów z tyłu kontuaru



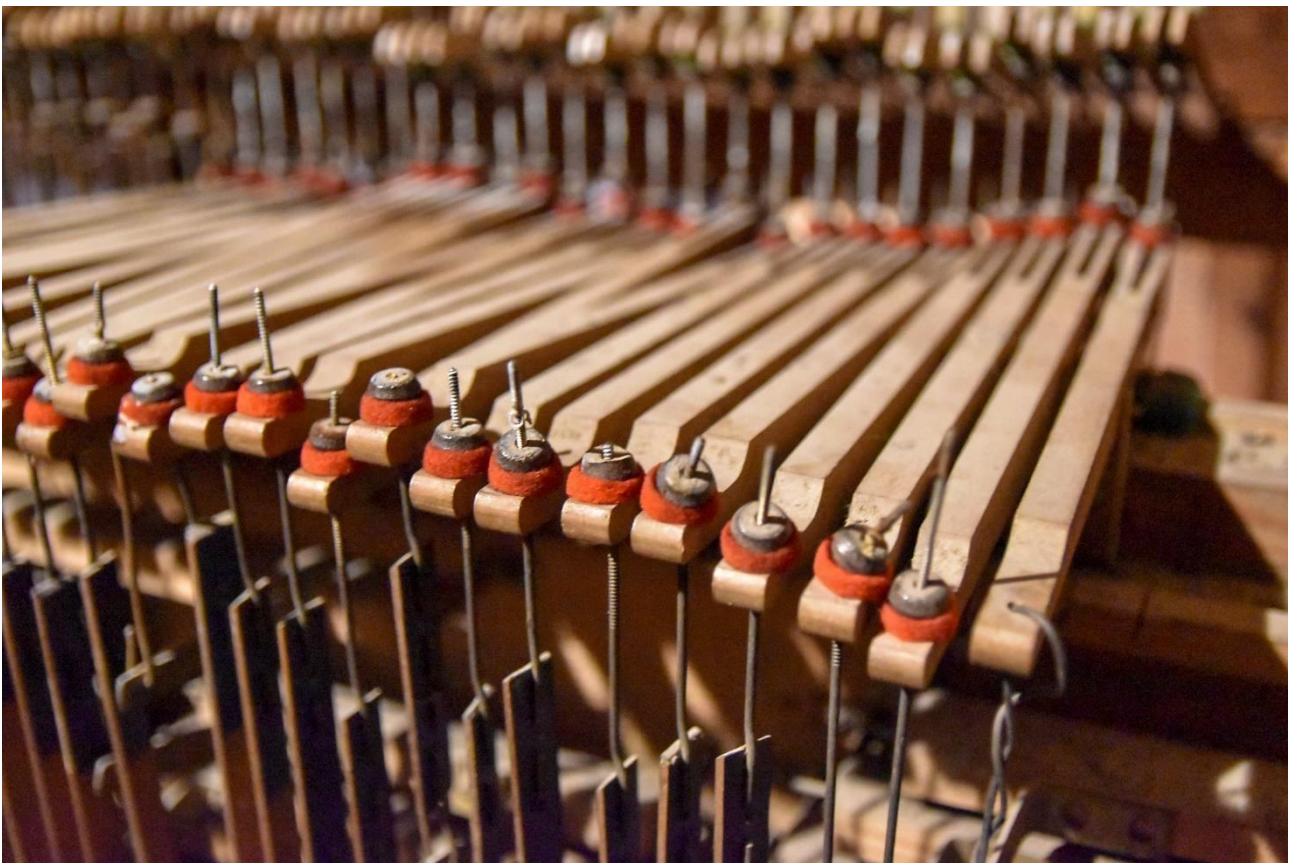


Fotografia 34 – włącznik mechanizmu tremola z odchodzącymi przewodami pneumatycznymi, specyficzny sposób montażu





Fotografia 35 – połączenie I/P w tylnej części stołu gry, prawdopodobnie oryginalne nakrętki na dole, nowsze na górze, wyeksploatowany pasek filcu na listwie



Fotografia 36 – połączenie I/P, zauważalny brak precyzji w regulacji mechanizmu, zastąpienie połączenia prawego wahacza bez użycia filcowej podkładki i muterki





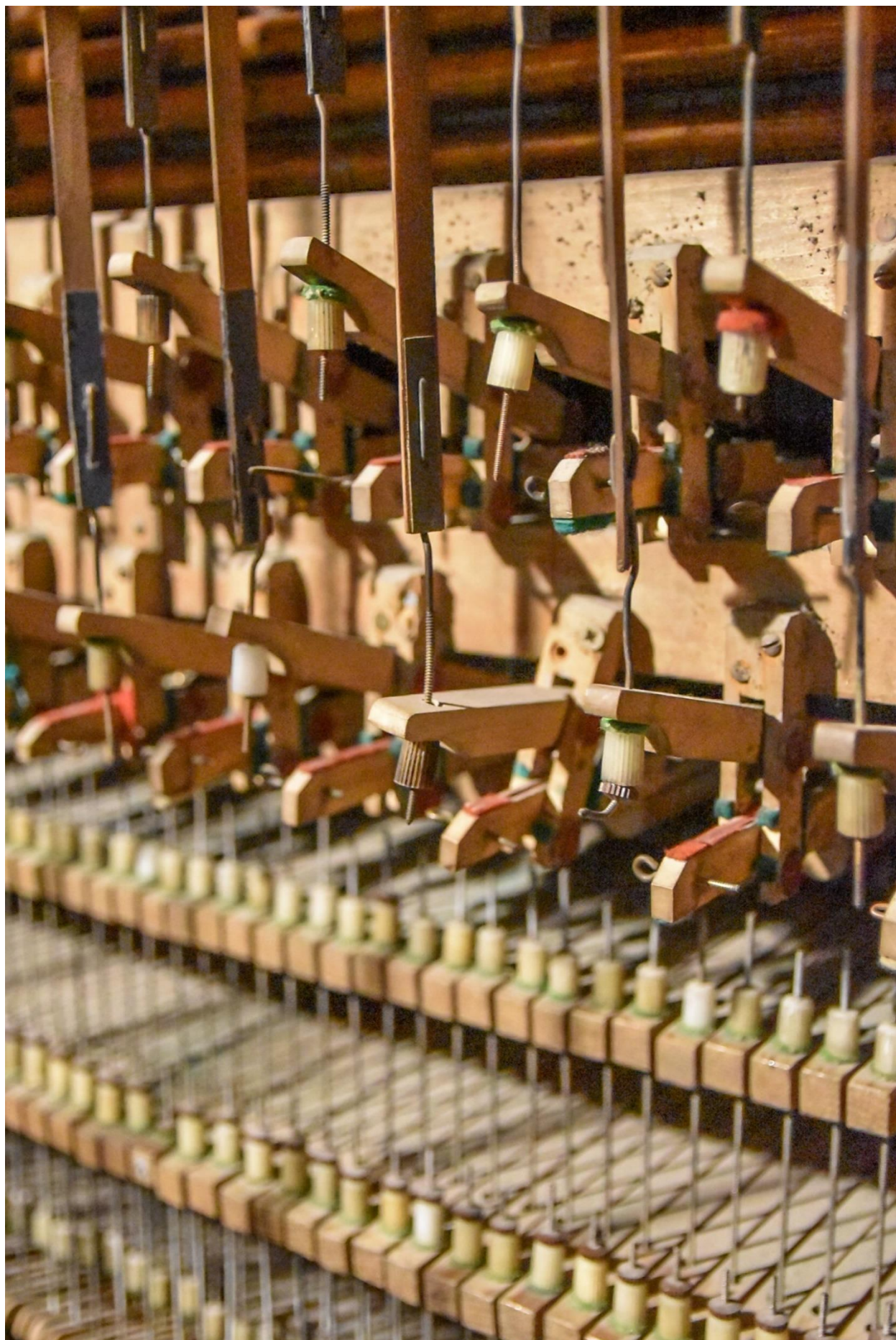
Fotografia 37 – pochodzące najprawdopodobniej z czasu remontu w 1967 r.  
nakrętki regulacyjne na styku ramion klawiszy i początku traktury gry





Fotografia 38 – traktura podłączona do dźwigni nożnych, po lewej stronie kątownik przekazujący impuls trójstopniowego otwarcia żaluzji sekcji ekspresyjnej





Fotografia 39 – zużyty filc w podkładkach, wykrzywione zakończenia abstraktów na styku połączenia włączników poszczególnych głosów i traktury rejestrowej





Fotografia 40 – prowadzenie kabli elektrycznych oparte o rury systemu przeciwpożarowego





Fotografia 41 – oryginalny wspornik połączenia stołu gry i traktury mechanicznej, cechy konstrukcyjne pozwalają na odróżnienie sposobu obróbki drewna przez Żebrowskiego od warstwy powojennej





Fotografia 42 – ślady przebudowy szafy





Fotografia 43 – element systemu stałych urządzeń gaśniczych na tle kabla elektrycznego, na pierwszym planie abstrakty



Fotografia 44 – wierzchnia część miecha pływającego z częścią opakowanych i nieopakowanych obciążników, widoczna w braku malowania kanał powietrzny zmiana usytuowania skrzynki regulacyjnej





Fotografia 45 – miech, widoczne cztery elementy: czerpak z dźwignią kalikancką równoległą do rury przeciwpożarowej, dolna skrzynka przedzielona na dwie części, górny miech pływakowy z obciążnikami ustawiony na dwóch drewnianych deskach, po demontażu górnej części możliwe będzie sprawdzenie stanu dolnych struktur oraz stwierdzenie warstwy oryginalnej i wtórnej zastosowanych rozwiązań





Fotografia 46 – Dźwignia kalikancka blokowana przez rurę systemu przeciwpożarowego, pełniącą również funkcję stabilizującą dla wiązki kabli elektrycznych, wierzchnia część pływaka z obciążnikami w postaci cegieł





Fotografia 47 – elementy traktury mechanicznej





Fotografia 48 – skórowanie klinowego miecha



Fotografia 49 – punkt kontrolny ciśnienia wiatru w kanale powietrznym





Fotografia 50 – połączenie miecha z kanałem wiatrowym



Fotografia 51 – oskórowanie nad klinowym podawaczem, widoczne zaczerzenie w miejscu powstania nieszczelności





Fotografia 52 – czujki systemu przeciwpożarowego, obok nich prowadzenie abstraktów traktury mechanicznej



Fotografia 53 – obciążniki na miechu pływakowym w postaci cegieł opakowanych oraz nieopakowanych





Fotografia 54 – skrzynka regulacyjna





Fotografia 55 – rura systemu przeciwpożarowego blokująca swobodny ruch dźwigni kalikanckiej





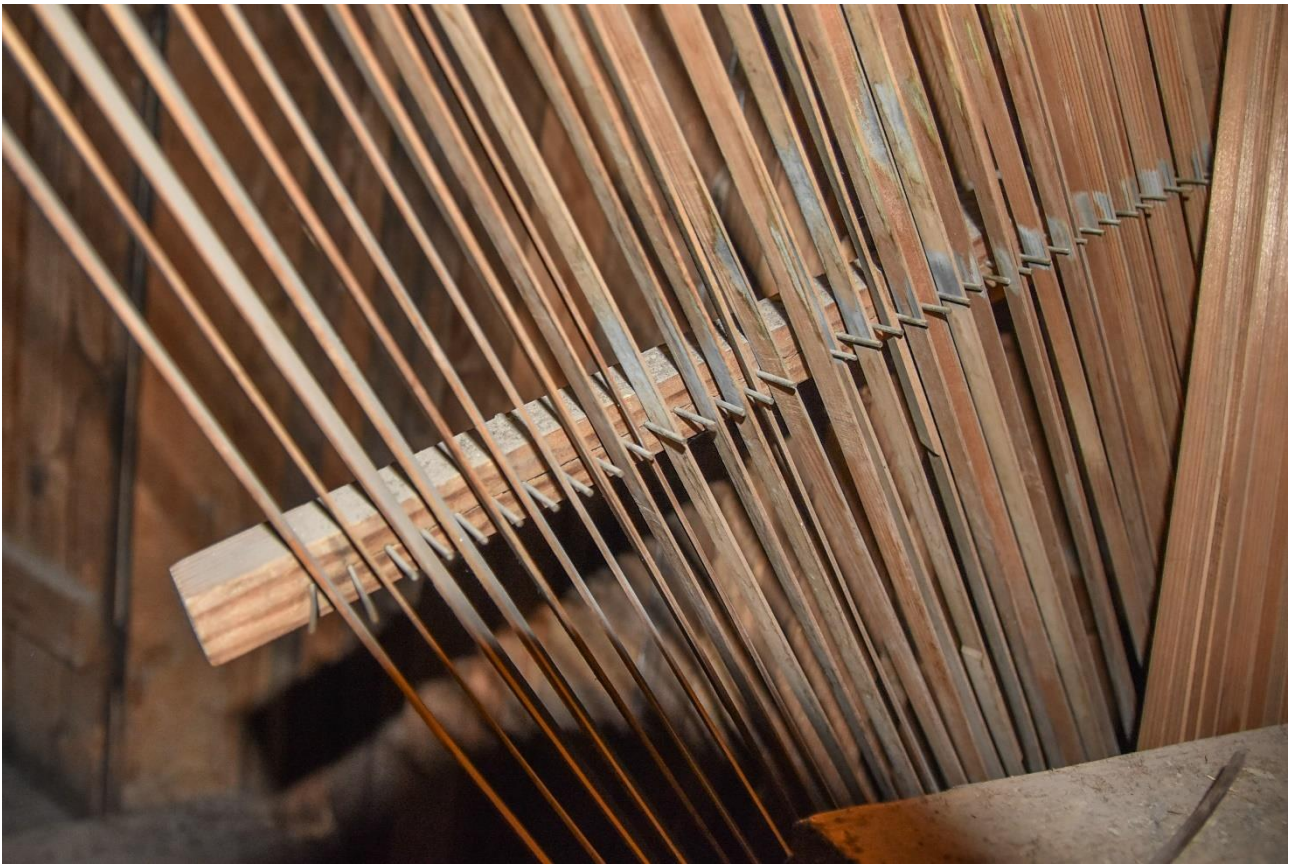
Fotografia 56 – wtórny mechanizm tremolo, elementy wykonane z materiałów zastępczych





Fotografia 57 – przewód przekaźnikowy aparatu tremolo bez mocowania na tle miecha





Fotografia 58 – grzebień stabilizacyjny ciągu traktowego, wykrzywione zarówno sztyfty, jak i listewki



Fotografia 59 – prowizorycznie osadzone mocowanie stabilizatora ciągu traktowego tuż przy tylnej stronie kontuaru





Fotografia 60 – nieuporządkowana instalacja elektryczna wewnątrz szafy organowej





Fotografia 61 – prowizoryczne mocowanie zagiętego i wykrzywionego drutu na drewnianej listwie za pomocą krzywo i nie do końca wbitego gwoźdźcia świadczyć może o wysokiej kreatywności i fantazji osób działających we wnętrzu organów i nie stosujących profesjonalnych rozwiązań organmistrzowskich





Fotografia 62 – początek ciągu traktowego, wykrzywione abstrakty, prowizoryczne mocowanie listew stabilizujących





Fotografia 63 – wierzchnia część miecha, widoczna olbrzymia warstwa kurzu, brak opakowania cegieł obciążnikowych, sznur łączący pływak ze skrzynką regulującą oraz nierówne uszczelnienie za pomocą materiału skóropodobnego





Fotografia 64 – kanał wiatrowy przekazujący powietrze do szafy południowej, w tle mechanizm czerpaka, po lewej powykrzywiane abstrakty stabilizowane prowizorycznie mocowanym grzebieniem





Fotografia 65 – blat trakturowy, widoczne prowizoryczne połączenie pierwszego wahacza i oznaczenia na abstrakcie wykonane zielonym długopisem





Fotografia 66 – skrzynka regulacyjna z zaciekiem farby i oznaczeniami liczbowymi umieszczona obok miecha złożonego z dwóch kondygnacji przedzielonych drewnianą listwą i kawałkiem filcu, widoczna różnica w jakości zastosowanego drewna pozwala odróżnić elementy oryginalne od wtórnych





Fotografia 67 – połączenie skrzynki regulacyjnej i kanału, widoczne trzy warstwy prób uszczelnienia za pomocą materiałów skóropodobnych





Fotografia 68 – wzmocnienie połączenia kanałów wykonane za pomocą niepasujących listewek drewnianych, wkręconych za pomocą zbyt długich śrub w nierówny sposób





Fotografia 69 – dwa klawisze chromatyczne i jeden diatoniczny klawiatury pedałowej znalezione w pomieszczeniu, w którym znajdowała się kiedyś dmuchawa





Fotografia 70 – przyłącze stałych urządzeń gaśniczych na rogu ściany zachodniej i północnego boku szafy manualowej





Fotografia 71 – miejsce podłączenia pierwotnej lokalizacji dmuchawy elektrycznej w pomieszczeniu na chórze





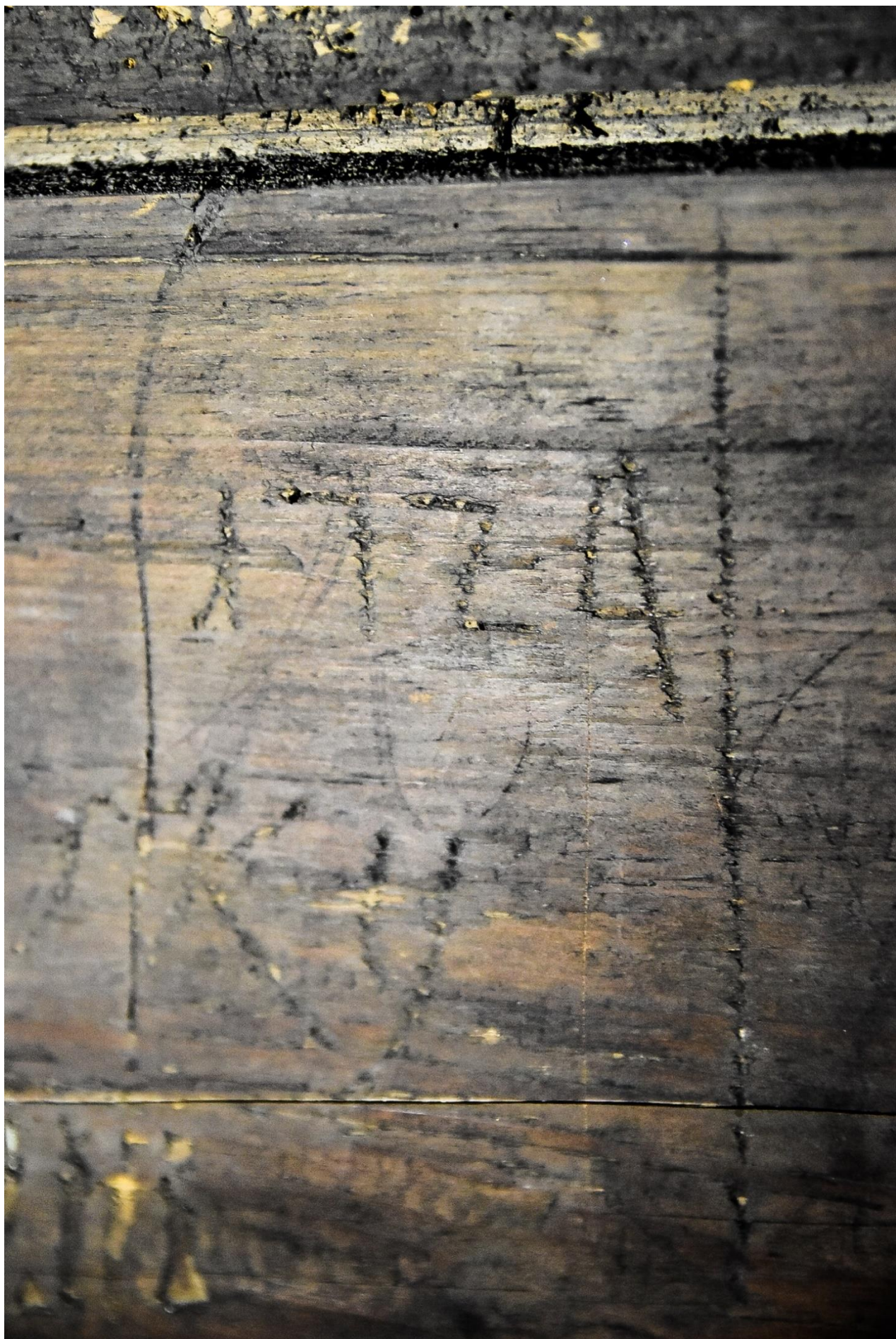
Fotografia 72 – ława organowa





Fotografia 73 – stół gry





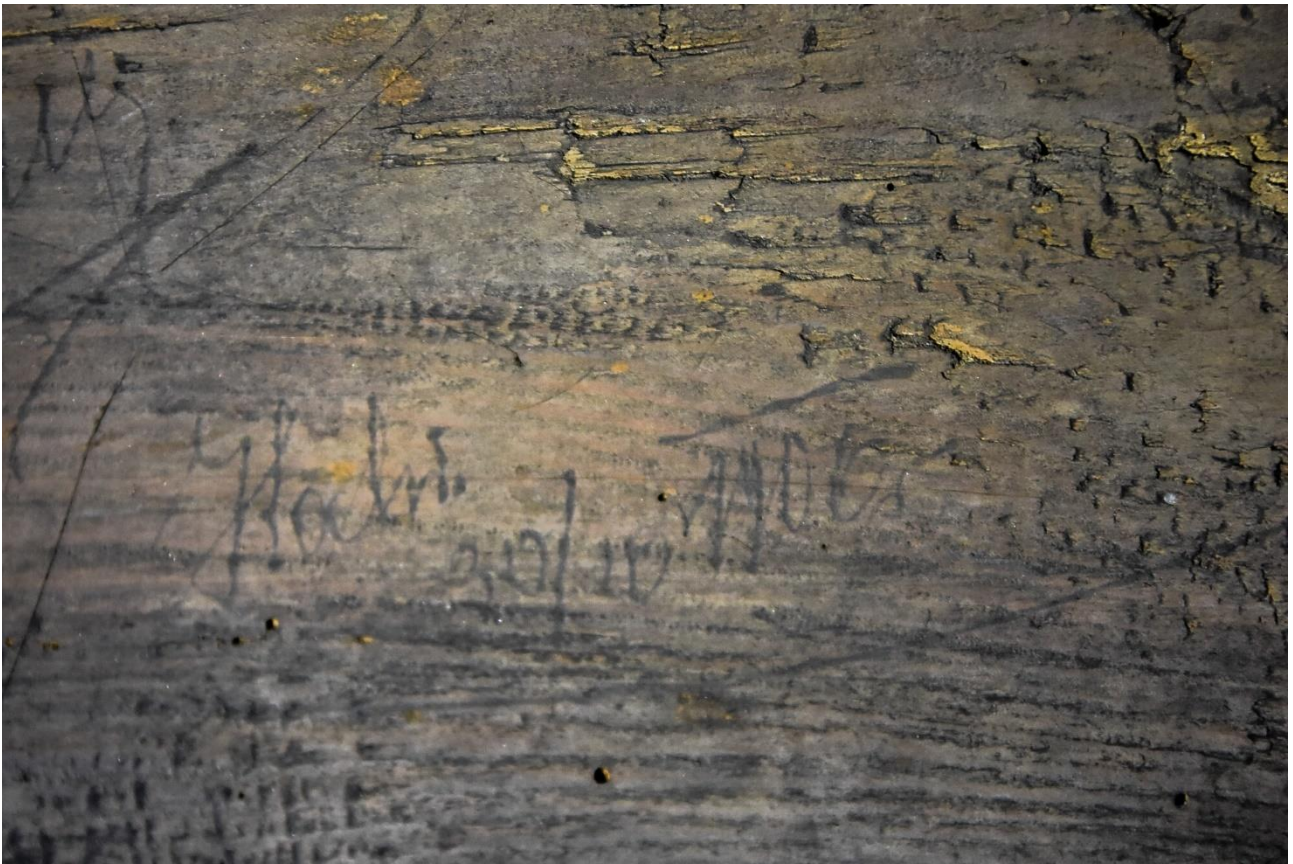
Fotografia 74 – inskrypcja na tylnej ścianie szafy południowej (1724)





Fotografia 75 – inskrypcje na tylnej ścianie szafy południowej





Fotografia 76 – inskrypcje na tylnej ścianie szafy południowej



Fotografia 77 – inskrypcje na tylnej ścianie szafy południowej (XIX w.)





Fotografia 78 – pozostałości po wcześniejszej konstrukcji organów



Fotografia 79 – zachowana listwa z kątownnikami, pozostałość po obecnie niemych pozytywie górnym





Fotografia 80 – materiał pieszakowy sekcji głównej





Fotografia 81 – materiał puszczalkowy sekcji głównej, odstawka głosu językowego nad centralnym kanałem wiatrowym





Fotografia 82 – materiał puszczalkowy sekcji głównej, zauważalna różnica w budowie i puszczalek wcześniejszych i modyfikacjach H. Siedlara w 1967 r. – rejestr wielorzędowy wykonany z zupełnie innego materiału





Fotografia 83 – powyginane i porozrywane górne części korpusów piszczałek metalowych, znacznie naruszona geometria korpusów, chałupnicza próba uszczelnienia za pomocą naklejonej taśmy





Fotografia 84 – rura systemu przeciwpożarowego kończąca się obok miejsca ulokowania listwy kątowników dawnego systemu traktury



Fotografia 85 – cylindryczne otwarte piszczałki metalowe wyposażone w okna ekspresyjne



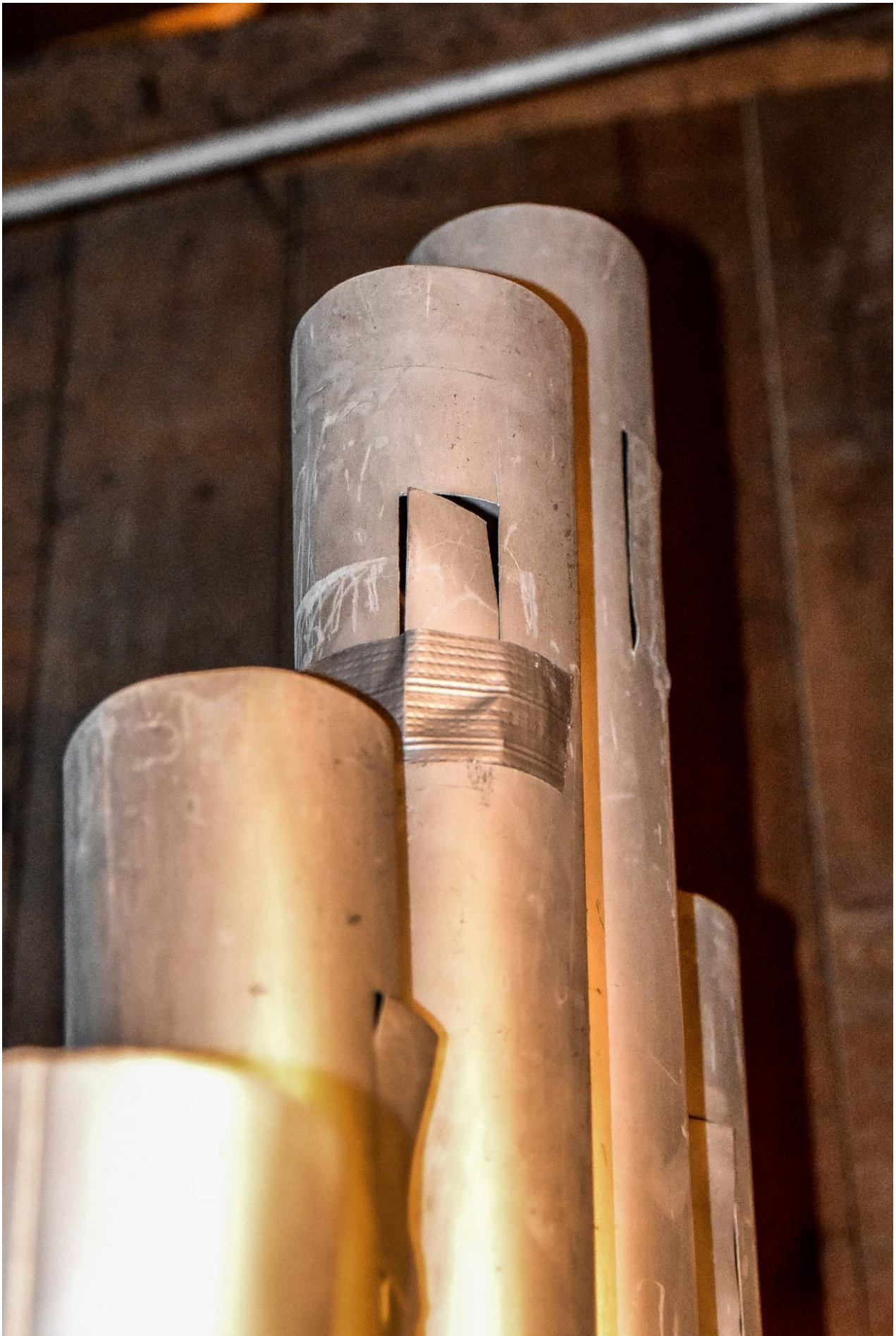


Fotografia 86 – czujki systemu przeciwpożarowego



Fotografia 87 – umieszczone na trzech kolejnych ławczkach sekcji głównej piszczalki głosu językowego, 1-stopowego fletu oraz chóru rejestru wielochórowego





Fotografia 88 – prowizoryczne metody stabilizacji regulatorów długości rezonatorów





Fotografia 89 – tradycyjne połączenie dwóch elementów drewnianych za pomocą wczepu na jaskółczy ogon





Fotografia 90 – wielowarstwowe próby uszczelnienia połączenia kanału powietrznego z wiatrownicą manuału głównego





Fotografia 91 – zagadkowe owinięcie dostroika głosu językowego w manuale głównym





Fotografia 92 – widok głowicy piszczałki językowej z zaklinowaną oskórowaną rynienką i językiem



Fotografia 93 – nierównomierne i przypadkowe ustawienie zarówno pozycji rezonatorów, jak i stopnia ich otwarcia





Fotografia 94 – ślady czterech warstw chałupniczych metod regulacyjnych za pomocą czterech rodzajów samoprzylepnych taśm





Fotografia 95 – zniszczenia górnej części korpusu piszczałek ciętych na ton wskutek nieumiejętnych prób korekty stroju





Fotografia 96 – materiał puszczalkowy głównego manualu





Fotografia 97 – wiatrownica manualu głównego z widocznymi: kanałem wiatrowym, listwą wałków popychaczy, uszczelnieniem, częścią główną z otworami będącymi śladami żeru owadźich szkodników drewna, literowymi i liczbowymi podpisami na górnej części wiatrownicy





Fotografia 98 – metalowa piszczałka cylindryczna z oszczędnym ząbkowaniem rdzenia i literowymi sygnaturami





Fotografia 99 – górna część korpusu metalowej piszczałki wyposażona w dostroik i okno ekspresyjne



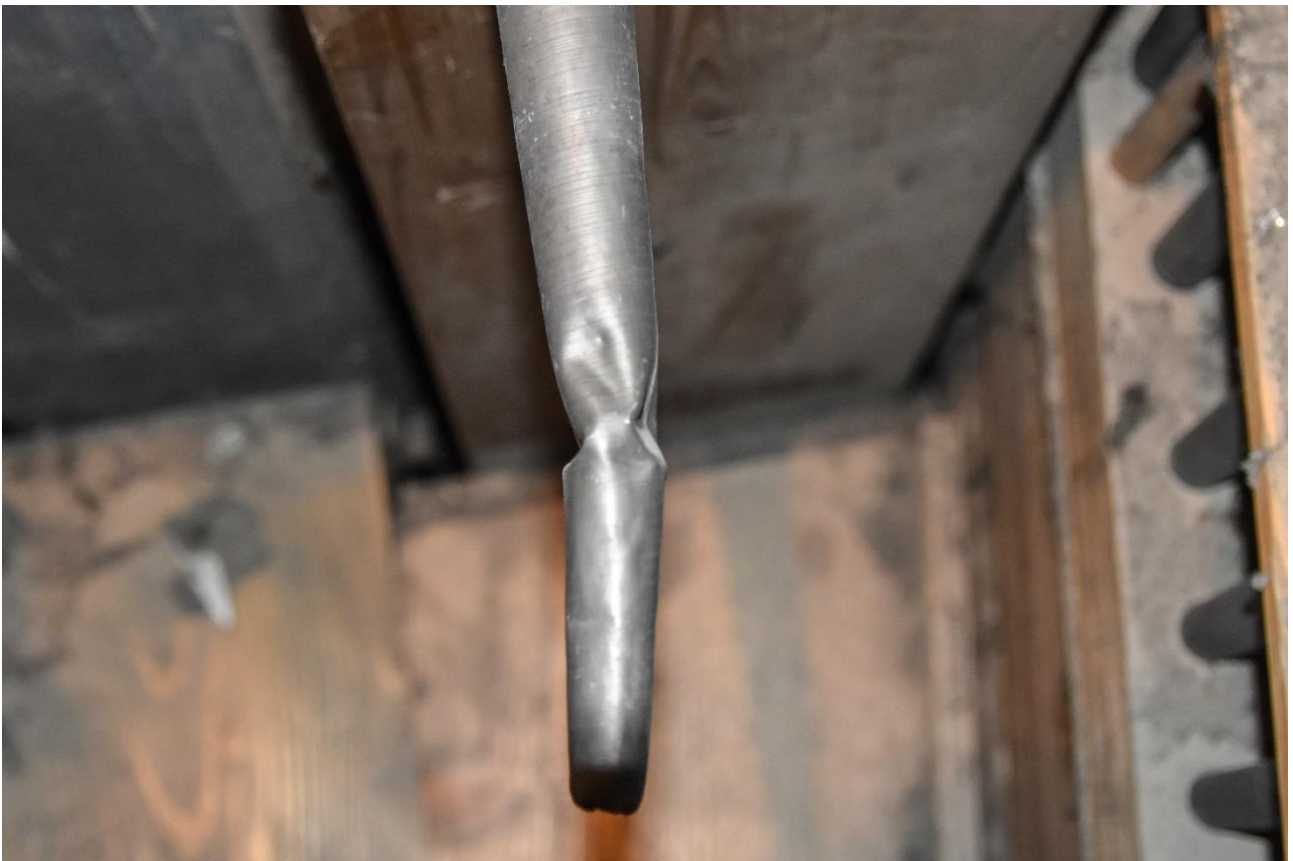


Fotografia 100 – nowsze piszczałki, charakterystyczny płaski kąt ustawienia rdzenia, gęste ząbkowanie





Fotografia 101 – widok na wycięcie i rdzeń piszczałki metalowej



Fotografia 102 – zgnieciona noga piszczałki metalowej





Fotografia 103 – dolutowane baczki do cylindrycznej piszczałki metalowej





Fotografia 104 – forsownie wciśnięty punkt nawinięcia dostroika





Fotografia 105 – cylindryczna piszczalka metalowa z baczkami i sygnaturą tonu





Fotografia 106 – przykład starszych puszczalek z ustawioną pod ostrym kątem specyficzną naciętą powierzchnią rdzenia



Fotografia 107 – okno ekspresyjne i nierówne zawinięcie dostroika w formie ślimacznicy





Fotografia 108 – powykrzywiane baczki, wycięcie górnego labium z lekkim łukiem,  
wysokie ustawienie kerna, ślad nowszego lutu na styku baczków





Fotografia 109 – zerwana górna korpusu, widoczne ślady po bolusie



Fotografia 110 – tylna ścianka łączenia nogi i korpusu puszczalki metalowe, widoczne ślady po bolusie w części korpusowej





Fotografia 111 – ślad ingerencji w postaci mało estetycznie wykonanego lutowania baczków do obszaru labium



Fotografia 112 – fragment oryginalnego lutowania piszczałek, widoczna farba bolusowa





Fotografia 113 – dolutowane baczki, krzywe wycięcie górnego labium, widoczny ślad lutu górnej krawędzi





Fotografia 114 – przykład sposobu lutowania piszczałki metalowej



Fotografia 115 – ruchomy dekiel metalowej piszczałki krytej





Fotografia 116 – charakterystyczna struktura metalu, wykrzywione baczki, półokrągłe wycięcie labium



Fotografia 117 – metalowa piszczałka półkryta pochodząca najprawdopodobniej z wcześniejszych organów (XVIII w. lub wcześniej)





Fotografia 118 – zalutowany na stałe dekiel metalowej piszczałki półkrytej wraz z rurką, być może skróconą w trakcie przebudowy, podobnie, jak miało to miejsce w przypadku przebudowy organów na Wawelu przez syna Aleksandra Żebrowskiego, Aleksandra





Fotografia 119 – ślady nierównomiernego nacinania rdzenia w metalowej piszczałce





Fotografia 120 – wykrzywiona rurka puszczalki półkrytej z zalutowanym na stałe deklek



Fotografia 121 – ślady krzywego nacięcia linii wyznaczających szerokość dostroika w formie ślimacznicy





Fotografia 122 – otwory na lewej i dolnej krawędzi forszłagu puszczalki drewnianej będące wynikiem żeru owadów szkodników drewna



Fotografia 123 – lekko zaokrąglone wycięcie labium w puszczalce drewnianej





Fotografia 124 – metalowa piszczałka kryta ze śladami napraw środkowej części korpusu



Fotografia 125 – metalowa piszczałka kryta ze śladami wtórnego dolutowania najprawdopodobniej oryginalnie występujących baczków



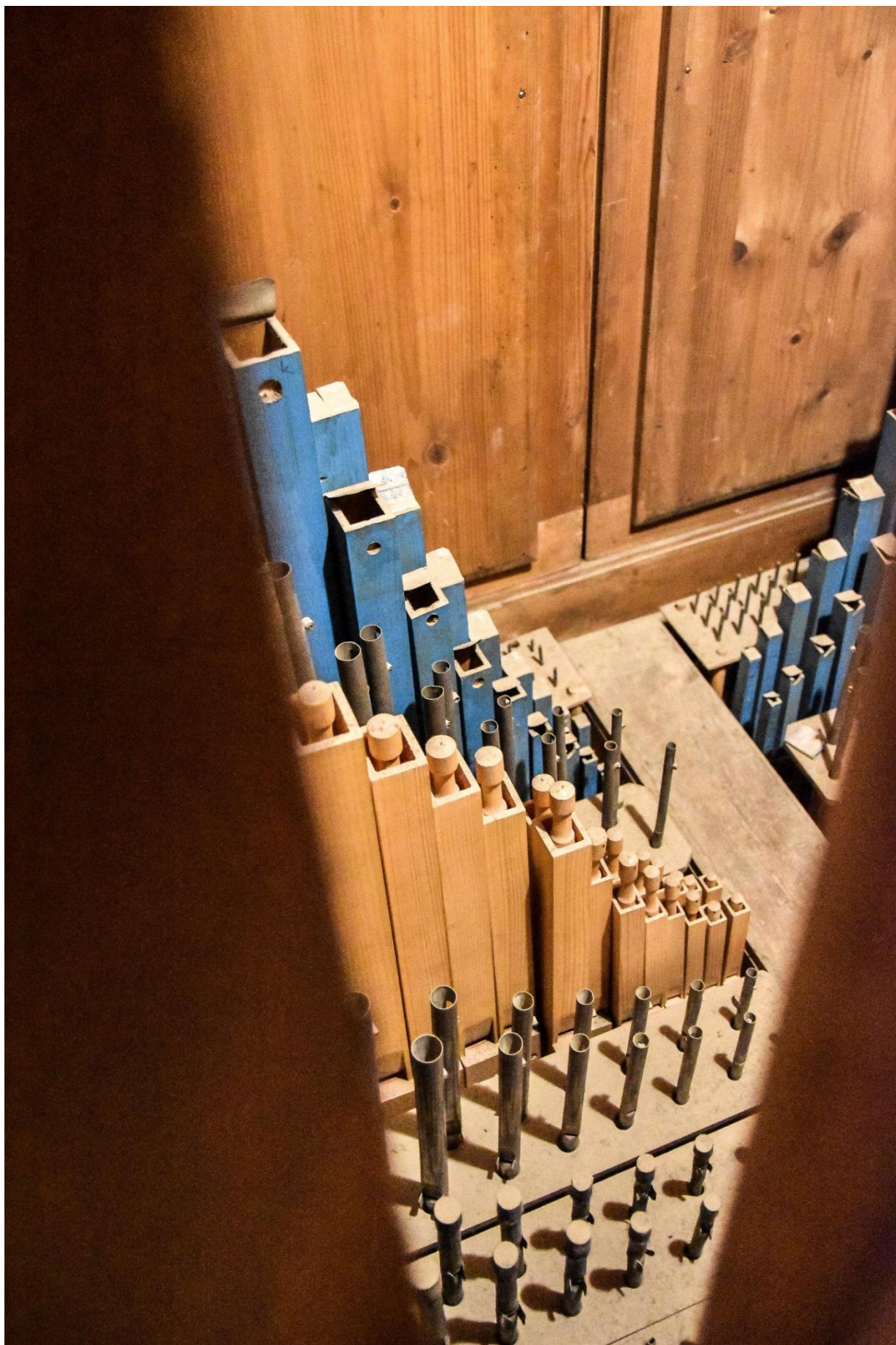


Fotografia 126 – wiatrownica stożkowa sekcji pedałowej, widoczne przegrody rejestrowe, połączenie na jaskółczy ogon w części dolnej, w tyle trzy otwory w szafie organowej pochodzące z instrumentu sprzed przebudowy wykonanej przez A. Żebrowskiego



Fotografia 127 – otwory w elementach drewnianych powstałe przez działanie drewnojadów





Fotografia 128 – materiał puszczalkowy sekcji manualu żaluzijnego, układ diatoniczny z usytuowanym centralnym kanałem wiatrowym, od którego puszczalki rozchodzą się symetrycznie od najmniejszej do największej, kryte puszczalki drewniane pochodzą najprawdopodobniej z czasu remontu wykonanego przez H. Siedlara w 1967 r.





Fotografia 129 – dolna część wiatrownicy stożkowej sekcji pedałowej, widoczny kanał powietrzny, deska z wałkami skrętnymi traktury rejestrowej, włączniki dopływu powietrza do poszczególnych przegród rejestrowych, abstrakty i listwy tonowe oraz popychacze; warstwa kurzu koło otworów tonowych, w których osadzone są wentyle stożkowe



Fotografia 130 – odstawki największych piszczałek 16-stopowego rejestru krytego i smyczkowego w sekcji pedałowej, forszałgi kontrabasowe wyposażone w bródki, w Subbasie wycięcia półokrągłe; po prawej stronie piszczałki *Bombardonu 16'* z zakrzywieniem rezonatorów powstałym wskutek braku odpowiedniej stabilizacji





Fotografia 131 – odmienna forma nóg piszczałek drewnianych w sekcji pedałowej;  
ślady po żerowaniu drewnojadów w forszlagach



Fotografia 132 – chałupniczo wykonana stabilizacja ławeczek kłoca *Bombardonu 16*





Fotografia 133 – znacznie odchylone od pionu rezonatory językowego głosu sekcji pedałowej, niepokój budzi sposób ustawienia regulacji długości rezonatorów, w niektórych piszczałkach rozerwano blaszki regulujące





Fotografia 134 – wiatrownica sekcji pedałowej z zainstalowanym do jej struktury systemem przeciwpożarowym